

NASA Technical Memorandum 80051

(NASA-TM-80051) FUSELAGE SURFACE PRESSURE
MEASUREMENTS OF A HELICOPTER WIND-TUNNEL
MODEL WITH A 3.15-METER DIAMETER SINGLE
ROTOR (NASA) 170 p HC A08/MF A01 CSCL 01A

N79-26015

Unclassified
26034

FUSELAGE SURFACE PRESSURE MEASUREMENTS OF A HELICOPTER WIND-TUNNEL MODEL WITH A 3.15-METER DIAMETER SINGLE ROTOR

Carl E. Freeman and Raymond E. Mineck

March 1979



National Aeronautics and
Space Administration

Langley Research Center
Hampton, Virginia 23665



SUMMARY

A wind-tunnel investigation has been conducted to measure the time-averaged fuselage surface pressures of a helicopter model with a 3.15-meter diameter, four-bladed articulated rotor. Measurements were made at hover and advance ratios of 0.05, 0.15, and 0.20 for a range of thrusts. Data are presented with no analysis.

INTRODUCTION

The downwash induced by a rotor on a helicopter fuselage and its empennage generally produces an effect on the overall vehicle performance. These effects are generally most evident in hover and low-speed flight as fuselage downloads and yawing moments. The flow around the fuselage has a secondary effect of inducing nonuniform downwash through the rotor disk.

The purpose of this investigation was to expand the data base required to validate analytic models of the flow field around a rotocraft fuselage. Most comparisons to this date have used the results of reference 1 which presents surface pressures of three helicopter models with 1-meter, 2-bladed diameter rotors. This paper presents data for a general fuselage configuration with a 3.15-meter, 4-bladed rotor system.

No analysis of the data is presented as the purpose of this paper is to provide experimental data for future analytical analyses.

SYMBOLS

Units used for physical quantities defined in this paper are given in the International System of Units (SI). The positive senses of parameters are shown in figures 1(a) and 1(b).

a_0	coning angle, deg
a_{1s}	first-harmonic rotor longitudinal flapping angle, deg
A_1	lateral cyclic control, deg
b	number of blades
b_{1s}	first-harmonic rotor lateral flapping angle, deg
B_1	longitudinal cyclic control, deg

c	blade chord, m
C_p	pressure coefficient, $(p-p_\infty)/q_\infty$ forward flight, $(p-p_\infty)/1.0$ hover
C_Q	rotor torque coefficient, $Q/\rho_\infty(\Omega R)^2\pi R^3$
C_T	rotor thrust coefficient, $T_R/\rho_\infty(\Omega R)^2\pi R^2$
D	drag, N
h/D	height of rotor above test section floor/2R
H	height of body/R
H_R	rotor drag force, N
h_h	height of hub above gimbal pivot point, cm
L	lift, N
N	ellipse power
P	pressure, Pa
P_∞	free-stream static pressure, Pa
q_∞	free-stream dynamic pressure, Pa
Q	rotor torque, N-m
r	polar coordinate/R
R	rotor radius, m
T_R	rotor thrust, N
V_∞	free-stream velocity, m/sec or knots as noted
X,Y,Z	cartesian coordinates, cm
X_S, Z_S	distance from moment reference center of gimbal pivot point, cm
Y_R	rotor side force, N
α	angle of attack, deg
β	angle of sideslip, deg
γ	rotor shaft tilt angle, deg
μ	advance ratio, $V_\infty/\Omega R$

ρ_∞	free-stream air density, kg/m ³
σ	rotor solidity, bc/ πR
ϕ	polar coordinate, deg
ψ	blade azimuth position
Ω	rotor rotational speed, rad/sec

Notation:

HP	hub plane
NFP	no feathering plane
TPP	tip path plane
RPM	revolutions per minute

Subscripts:

F	fuselage
---	----------

MODEL AND APPARATUS

The general rotor model system (GRMS) was used in the Langley V/STOL tunnel for this investigation. A sketch of the model is presented in figure 1, and a photograph of the model in the test section is presented as figure 2. Details of the model may be found in reference 2.

The rotor hub used in the investigation was fully articulated. The flapping and lagging hinges were coincident at the 4.8 percent radius. The pitch-flap coupling angle was set at -2°. Position potentiometers were mounted on the flapping and lagging hinges of the reference blade to provide a measure of the flapping and lagging motions. Strain gages were mounted on the pitch link of the reference blade to measure the control loads. The rotor was driven by twin 67 kW (90 h.p.) electric motors driving a common transmission. The rotor, transmission, and motor assembly were mounted on a six-component strain-gage balance. The balance was supported by a gimbal system of springs and dampers to insure that the rotor would be free from ground resonance.

The rotor blades had -8° twist and an untapered planform. One blade was equipped with externally mounted strain gages. Spanwise wiring to the gage was run internally. However, at the four radial positions of the gages, the instrumentation wire was run externally in a chordwise direction. Further details of the rotor blades may be found in table I.

The fuselage shape is mathematically derived from super-ellipse equations. For a given fuselage station (X), the cross section (Y and Z coordinates) is

defined by the height (H), width (W), camber line (Z0), and elliptical power (N).

A super ellipse is defined by the elliptical equation

$$\left(\frac{x + x_0}{A}\right)^n + \left(\frac{y + y_0}{B}\right)^m = C \quad (1)$$

where n and m are not necessarily equal to two or equal to each other, and A, B, C, x0, and y0 are arbitrary constants. By solving for y as a function of x (i.e., $y = F(x)$), equation (1) becomes

$$y = F(x) = B \left(C - \left(\frac{x + x_0}{A}\right)^n \right)^{\frac{1}{m}} - y_0 \quad (2)$$

Making the substitutions $m = C_8$; $y_0 = -C_6$; $B = C_7$; $C = C_1$; and $X = x$ and by expanding the term

$$- \left(\frac{x + x_0}{A}\right)^n \quad (3)$$

to

$$+ C_2 \left(\frac{X + C_3}{C_4} \right)^{C_5} \quad (4)$$

equation (2) becomes

$$F(X) = C_6 + C_7 \left[C_1 + C_2 \left(\frac{X + C_3}{C_4} \right)^{C_5} \right]^{\frac{1}{C_8}} \quad (5)$$

Equation (5) is then used to calculate H, W, Z0, and N as a function of X by selection of an appropriate set of constants C_1 through C_8 (Table II).

The cross section at the fuselage station X can then be defined by a polar coordinate (r, ϕ) form of equation (1) with

$$y + y_0 = r \cos \phi \quad (6)$$

$$x + x_0 = r \sin \phi \quad (7)$$

and the constant relations $C = 1$ and $n = m = N$. Thus equation (2), solving for r , becomes

$$r = \left[\frac{(A + B)^N}{(A \sin)^N + (B \cos)^N} \right]^{\frac{1}{N}} \quad (8)$$

Therefore, the body cartesian coordinates may be obtained for $\phi = 0$ to 2π by using equation (8) and substituting $A = H/2$, $B = W/2$, and N obtained from function (3) to determine r . The cartesian coordinates Y and Z are then calculated using $Y = r \sin\phi$ and $Z = r \cos\phi + Z_0$ where Z_0 was obtained using function (3). As shown in figure 3, the body is divided into four regions and the pylon into two regions with a set of constants for each region.

One hundred seventy-six orifices were located on the body. The cartesian coordinates of these orifices are listed in table III.

Body pitch angle was measured by instrumentation inside the model while sideslip angles were calculated based upon the joint positions of the V/STOL alpha-beta sting assembly. Surface pressures were measured by six pressure transducers as the orifices were mechanically scanned.

TEST CONDITIONS AND CORRECTIONS

This investigation was conducted in the Langley V/STOL tunnel, which is a closed-return, atmospheric tunnel. The tunnel test section, which measures 4.42 m by 6.63 m, was operated in two modes: (1) with the walls and ceiling removed for an advance ratio μ of 0.05 and in hover; and (2) with a closed test section for advance ratios of 0.15 and 0.20. All tests were conducted with the moment reference center of the model on the center line of the test section. This position corresponds to $h/D = 0.92$.

Angle-of-attack and sideslip sweeps were made using the alpha-beta sting. No sting corrections were made. Angle of attack and tunnel dynamic pressure were corrected using methods described in reference 3.

Force data were averaged for 100 samples over 10 seconds. Pressure data were averaged for 50 samples over 5 seconds with 0.8 second allowed for settling time between orifice scan steps.

Test conditions for various run and point numbers are listed in table IV.

PRESENTATION OF DATA

Data are presented as figure 4. Pressure coefficients, C_p , are plotted for 14 fuselage stations at each test condition listed in table IV. Orifice coordinates can be found in table III. Listings of C_p for each test condition is provided in the appendix.

REFERENCES

1. Wilson, John C.; and Mineck, Raymond E.: Wind-Tunnel Investigation of Helicopter-Rotor Wake Effects on Three Helicopter Fuselage Models. NASA TM X-3185, 1975
2. Mineck, Raymond E.; and Freeman, Carl E.: Aerodynamic Characteristics of a 1/6-Scale Powered Model of the Rotor Systems Research Aircraft. NASA TM X-3489, 1977
3. Heyson, Harry H.: Use of Superposition in Digital Computers to Obtain Wind-Tunnel Interference Factors for Arbitrary Configurations, With Particular Reference to V/STOL Models. NASA TR R-302, 1969

TABLE I.- MODEL GEOMETRY

Fuselage:

Moment Reference Center	X = 0.690R
	Y = 0.0 R
	Z = 0.0 R
Length	2.0 R

Rotor:

Hub Coordinates	X = 0.690R
	Y = 0.0 R
	Z = 0.124R
Number of Blades	4
γ	2 deg
X_s	0.009R
Z_s	0.034R
h_h	0.090R
Root Cutout	0.20R
Chord	.108m
Radius	1.574m
Twist	-8.0°
Flapping Inertia	0.653 Kg - m ²
Solidity	0.0871
Airfoil Section	NASA RC-10-(B) M002

TABLE II

(a) Fuselage Parameters

Function	X/R	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	C ₇	C ₈
H	0 + 0.4	1.0	-1.0	-.4	0.4	1.8	0	0.25	1.8
		1.0	-1.0	-.4	.4	2.0	0	.25	2.0
		1.0	-1.0	-.4	.4	1.8	-.08	.08	1.8
		2.0	3.0	0	.4	1.0	0	1.0	1.0
W	0.4 + 0.8	.25	0	0	0	0	0	0	0
		.25	0	0	0	0	0	0	0
		8.0	0	0	0	0	0	0	0
		5.0	0	0	0	0	0	0	0
Z ₀	0.8 + 1.9	1.0	-1.0	-.8	1.1	1.5	0.05	0.2	0.6
		1.0	-1.0	-.8	1.1	1.5	0.05	0.2	0.6
		1.0	-1.0	-.8	1.1	1.5	.04	-.04	0.6
		5.0	-3.0	-.8	1.1	1.0	0	0	0
N	1.9 + 2.0	1.0	-1.0	-1.9	0.1	2.0	0	0.05	2.0
		1.0	-1.0	-1.9	0.1	2.0	0	.05	2.0
		0.04	0	0	0	0	0	0	0
		2.0	0	0	0	0	0	0	0

(b) Pylon Parameters

H	0.4 + 0.8	1.0	-1.0	-.8	0.4	3.0	0	0.2	3.0
W	0.4 + 0.8	1.0	-1.0	-.8	0.4	3.0	0	0.172	3.0
		0.122	0	0	0	0	0	0	0
		5.0	0	0	0	0	0	0	0
		0.122	0	0	0	0	0	0	0
Z ₀	0.8 + 1.018	1.0	-1.0	-.8	0.218	2.0	0	0.2	2.0
		1.0	-1.0	-.8	.218	2.0	0	0.172	2.0
		1.0	-1.0	-.8	1.1	1.5	.065	0.06	0.6
		0.122	0	0	0	0	0	0	0

TABLE III. - ORIFICE COORDINATES

STRIP	ORIFICE	X/R	Y/R	Z/R
1	1	.0517	.0070	.0064
1	2	.0517	.0353	-.0005
1	3	.0516	.0558	-.0231
1	4	.0516	.0595	-.0541
1	5	.0517	.0475	-.0826
1	6	.0518	.0212	-.0969
2	7	.0941	.0097	.0387
2	8	.0941	.0294	.0366
2	9	.0942	.0491	.0300
2	10	.0941	.0656	.0167
2	11	.0940	.0755	-.0021
2	12	.0940	.0791	-.0231
2	13	.0940	.0791	-.0442
3	14	.1451	.0120	.0667
3	15	.1452	.0367	.0648
3	16	.1452	.0617	.0571
3	17	.1451	.0817	.0402
3	18	.1451	.0923	.0159
3	19	.1450	.0954	-.0100
3	20	.1450	.0954	-.0355
4	21	.2007	.0138	.0842
4	22	.2007	.0721	.0792
4	23	.2007	.1054	.0303
4	24	.2006	.1077	-.0284
4	25	.2007	.0948	-.0870
4	26	.2007	.0426	-.1154
5	27	.2562	.0152	.1056
5	28	.2563	.0470	.1042
5	29	.2563	.0799	.0957
5	30	.2563	.1045	.0731
5	31	.2562	.1145	.0406
5	32	.2561	.1162	.0080
5	33	.2561	.1162	-.0231
6	34	.3074	.0160	.1162
6	35	.3074	.0499	.1150
6	36	.3074	.0852	.1066
6	37	.3074	.1106	.0822
6	38	.3074	.1200	.0471
6	39	.3073	.1213	.0128
6	40	.3073	.1213	-.0197
7	41	.3498	.0165	.1220
7	42	.3499	.0862	.1126
7	43	.3498	.1229	.0506
7	44	.3498	.1234	-.0178
7	45	.3499	.1141	-.0896
7	46	.3498	.0515	-.1234

TABLE III. - CONTINUED

STRIP	ORIFICE	X/R	Y/R	Z/R
8	47	.4669	.0901	.1162
8	48	.4669	.1162	.0901
8	49	.4669	.1243	.0524
8	50	.4669	.1250	.0168
8	51	.4669	.1250	-.0168
9	52	.6003	.0901	.1162
9	53	.6003	.1162	.0901
9	54	.6003	.1243	.0524
9	55	.6003	.1250	.0168
9	56	.6003	.1250	-.0168
10	57	.8809	.0870	.1138
10	58	.8809	.1123	.0885
10	59	.8810	.1205	.0523
10	60	.8810	.1213	.0177
10	61	.8810	.1213	-.0148
11	62	1.0007	.0796	.1081
11	63	1.0008	.1109	.0520
11	64	1.0009	.1119	-.0097
11	65	1.0007	.1029	-.0744
11	66	1.0008	.0467	-.1056
12	67	1.1621	.0128	.1071
12	68	1.1619	.0396	.1059
12	69	1.1618	.0669	.0985
12	70	1.1618	.0866	.0789
12	71	1.1619	.0441	.0515
12	72	1.1621	.0953	.0241
12	73	1.1621	.0953	-.0009
12	74	1.1619	.0941	-.0277
12	75	1.1618	.0866	-.0551
12	76	1.1618	.0669	-.0747
12	77	1.1619	.0396	-.0822
12	78	1.1621	.0128	-.0834
13	79	1.3460	.0099	.0943
13	80	1.3453	.0510	.0865
13	81	1.3453	.0726	.0509
13	82	1.3460	.0739	.0105
13	83	1.3453	.0661	-.0306
13	84	1.3453	.0305	-.0522
14	85	1.5307	.0070	.0816
14	86	1.5300	.0355	.0749
14	87	1.5300	.0513	.0503
14	88	1.5307	.0527	.0219
15	89	.0517	-.0070	.0064
15	90	.0517	-.0353	-.0005
15	91	.0516	-.0558	-.0231
15	92	.0516	-.0595	-.0541
15	93	.0517	-.0475	-.0826
15	94	.0518	-.0212	-.0469

TABLE III. - CONTINUED

STRIP	ORIFICE	X/R	Y/R	Z/R
16	95	.0941	-.0097	.0387
16	96	.0941	-.0294	.0366
16	97	.0942	-.0491	.0300
16	98	.0941	-.0656	.0167
16	99	.0940	-.0755	-.0021
16	100	.0940	-.0791	-.0231
16	101	.0940	-.0791	-.0442
17	102	.1451	-.0120	.0667
17	103	.1452	-.0367	.0648
17	104	.1452	-.0617	.0571
17	105	.1451	-.0817	.0402
17	106	.1451	-.0923	.0159
17	107	.1450	-.0954	-.0100
17	108	.1450	-.0954	-.0355
18	109	.2007	-.0138	.0892
18	110	.2007	-.0721	.0792
18	111	.2007	-.1054	.0303
18	112	.2006	-.1077	-.0284
18	113	.2007	-.0948	-.0870
18	114	.2007	-.0426	-.1154
19	115	.2562	-.0152	.1056
19	116	.2563	-.0470	.1042
19	117	.2563	-.0795	.0957
19	118	.2563	-.1045	.0731
19	119	.2562	-.1145	.0406
19	120	.2561	-.1162	.0080
19	121	.2561	-.1162	-.0231
20	122	.3074	-.0160	.1162
20	123	.3074	-.0499	.1150
20	124	.3074	-.0852	.1066
20	125	.3074	-.1106	.0822
20	126	.3074	-.1200	.0471
20	127	.3073	-.1213	.0128
20	128	.3073	-.1213	-.0197
21	129	.3498	-.0165	.1220
21	130	.3499	-.0882	.1126
21	131	.3498	-.1224	.0506
21	132	.3498	-.1234	-.0178
21	133	.3499	-.1141	-.0896
21	134	.3498	-.0515	-.1234
22	135	.4669	-.0901	.1162
22	136	.4669	-.1162	.0901
22	137	.4669	-.1243	.0524
22	138	.4669	-.1250	.0168
22	139	.4669	-.1250	-.0168
23	140	.6003	-.0901	.1162
23	141	.6003	-.1162	.0901
23	142	.6003	-.1243	.0524

TABLE III. - CONTINUED

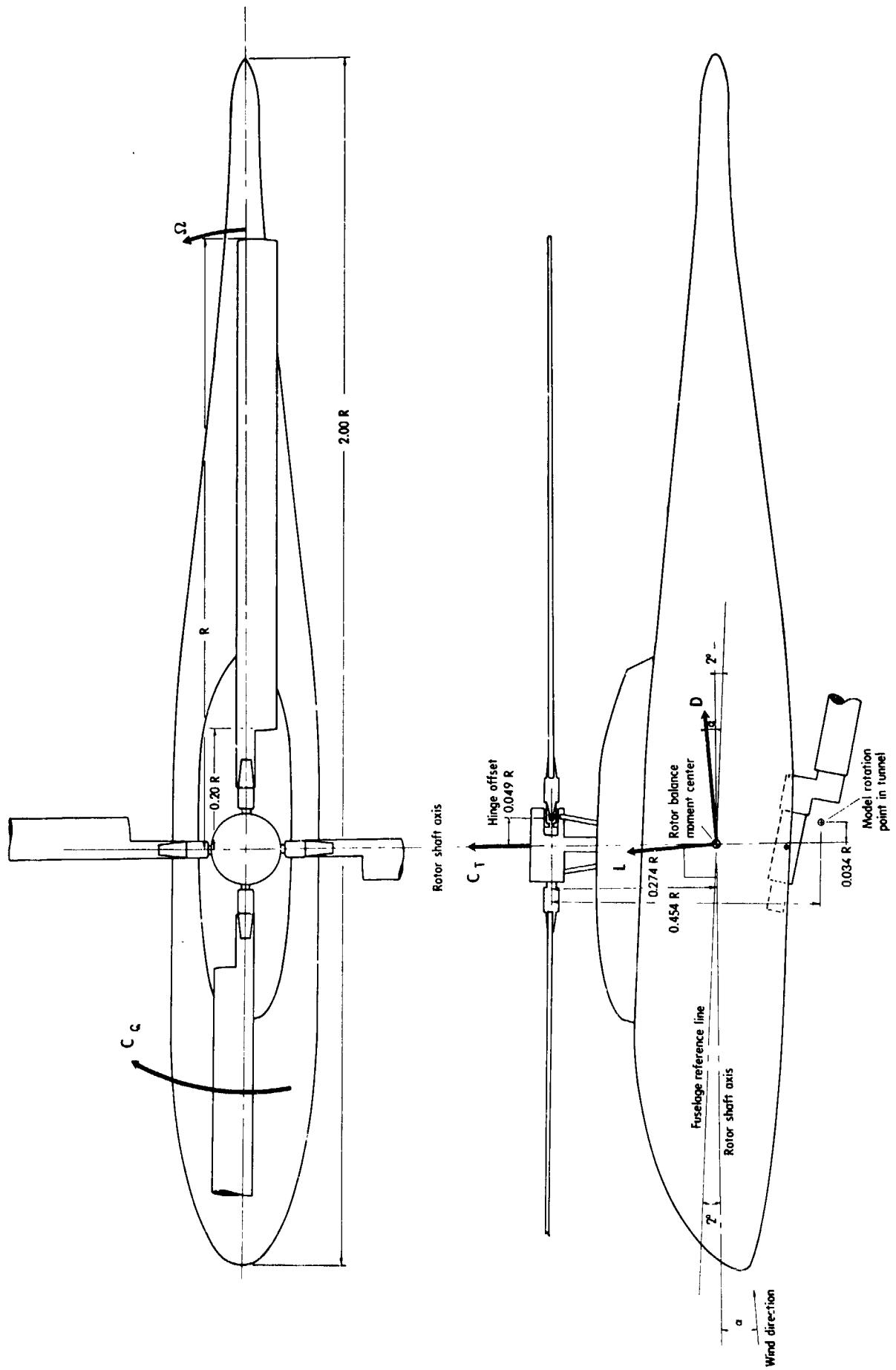
STRIP	ORIFICE	X/R	Y/R	Z/R
23	143	.6003	-.1250	.0168
23	144	.6003	-.1250	-.0168
24	145	.8809	-.0870	.1138
24	146	.8809	-.1123	.0885
24	147	.8810	-.1205	.0523
24	148	.8810	-.1213	.0177
24	149	.8810	-.1213	-.0148
25	150	1.0007	-.0796	.1081
25	151	1.0008	-.1109	.0520
25	152	1.0009	-.1119	-.0097
25	153	1.0007	-.1029	-.0744
25	154	1.0008	-.0467	-.1056
26	155	1.1621	-.0128	.1071
26	156	1.1619	-.0396	.1059
26	157	1.1618	-.0669	.0985
26	158	1.1618	-.0866	.0789
26	159	1.1619	-.0941	.0515
26	160	1.1621	-.0953	.0247
26	161	1.1621	-.0953	-.0009
26	162	1.1619	-.0941	-.0277
26	163	1.1618	-.0866	-.0551
26	164	1.1618	-.0669	-.0747
27	165	1.1619	-.0396	-.0822
26	166	1.1621	-.0128	-.0834
27	167	1.3460	-.0099	.0443
27	168	1.3453	-.0510	.0865
27	169	1.3453	-.0726	.0509
27	170	1.3460	-.0734	.0105
27	171	1.3453	-.0661	-.0306
27	172	1.3453	-.0305	-.0522
28	173	1.5307	-.0070	.0816
28	174	1.5300	-.0355	.0749
28	175	1.5300	-.0513	.0503
28	176	1.5307	-.0527	.0219

TEST IV.- TEST CONDITIONS

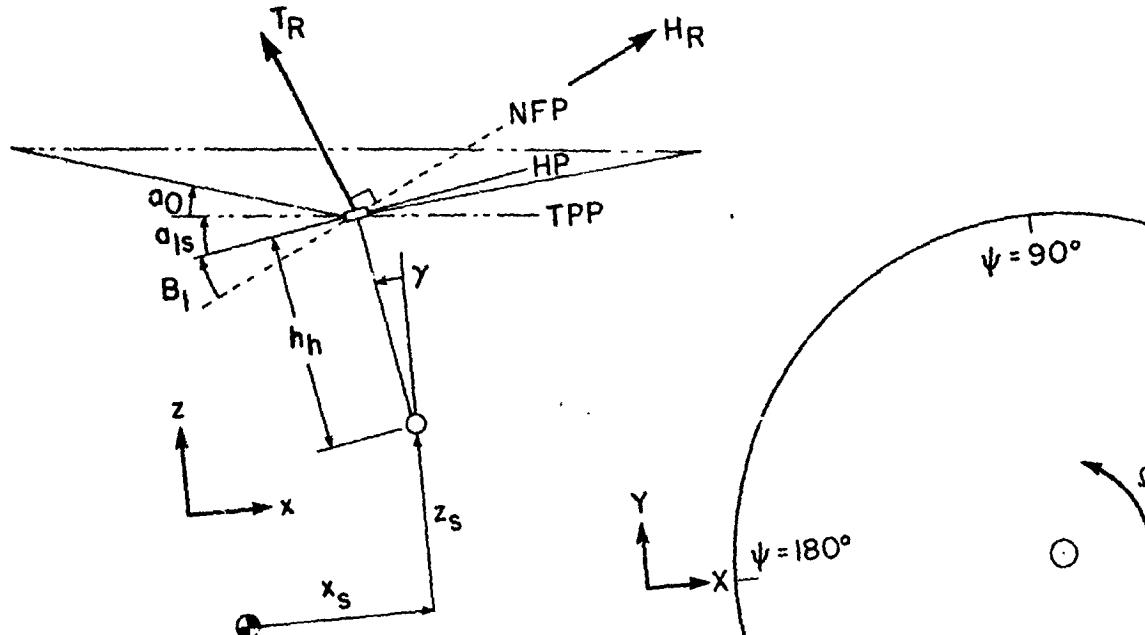
Run	Point	μ (knots)	α_F	β_T	RPM	C_T	a_{ls}	b_{ls}
10	79	(41.2)	-10.0	0	---	-----	-----	-----
	80	(41.3)	-5.0	0	---	-----	-----	-----
	81	(41.2)	5.0	0	---	-----	-----	-----
11	82	(41.2)	0	5.0	---	-----	-----	-----
	83	(41.2)	0	0	---	-----	-----	-----
	84	(41.3)	0	0	---	-----	-----	-----
	85	(41.2)	0	-5.0	---	-----	-----	-----
	86	(41.4)	0	-10.0	---	-----	-----	-----
	87	(41.2)	0	-15.0	---	-----	-----	-----
12	88	(81.5)	-10.0	0	---	-----	-----	-----
	89	(81.7)	-5.0	0	---	-----	-----	-----
	90	(81.7)	0	0	---	-----	-----	-----
	91	(81.6)	5.0	0	---	-----	-----	-----
	92	(81.5)	0	0	---	-----	-----	-----
	93	(81.7)	0	-5.0	---	-----	-----	-----
13	94	(81.7)	0	0	---	-----	-----	-----
	95	(81.8)	0	-5.0	---	-----	-----	-----
	96	(81.7)	0	-15.0	---	-----	-----	-----
	121	0	0	0	1200	0.00300	0	c
	122	0	0	0	1200	.00467	0	c
	123	0	0	0	1200	.00639	0	c
15	124	0	0	0	1200	.00819	0	c
	125	0	0	0	1200	.00988	0	c
	126	0	0	0	1200	.00637	0	c
	127	0	0	0	1200	.00642	0	c
	128	0	0	0	1200	0	.55	.13
	129	0	0	0	1200	0	1.45	.12
16	130	0	0	0	1200	0	2.28	.14
	131	0	0	0	1200	0	-.23	.02
	132	0	0	0	1200	0	-1.07	-.10
	133	0	0	0	1200	0	-1.94	-.13
	134	0	0	0	1200	0	-2.79	-.16
	135	0	0	0	1200	0	0	0
17	136	0	0	0	1200	0	0	-.8
	137	0	0	0	1200	0	0	-2.5
	138	0	0	0	1200	0	0	0
	139	0	0	0	1200	0	0	.75
	140	0	0	0	1200	0	0	1.62
	141	0	0	0	1200	0	0	2.5
20	142	0	0	0	1200	0	0	0
	167	0.050	3.30	0	1200	-.00080	-1.03	.09
	168	.050	2.25	0	1200	-.00093	-1.20	.26
	169	.050	1.23	0	1200	.00340	-1.07	.06
	170	.050	0	0	1200	.00502	-.92	.12
	171	.050	0	0	1200	.00659	-.81	.07
	172	.050	0	0	1200	.00816	-.69	.15

TABLE IV. - CONTINUED

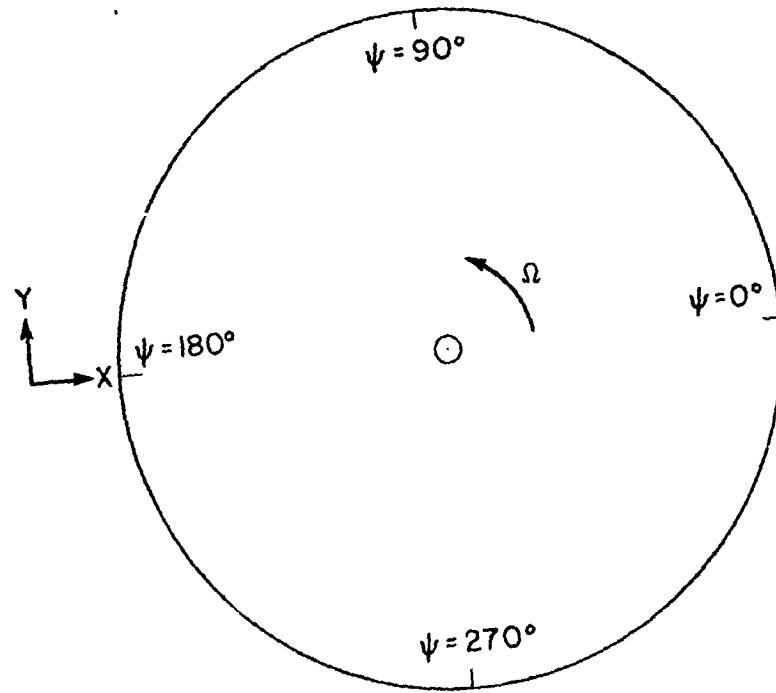
Run	Point	μ knots	α_F	β_F	RPM	C_T	a	b
22	137	0.054	1.60	0	1200	0.00098	-.68	.21
	138		1.23			.00209	-.50	.40
	139		1.18			.00518	1.04	1.03
	140		2.15			.00827	-.54	.07
25	147	.15	2.42			.00275	-.27	1.34
	148		2.86			.00500	-.38	1.49
	149		3.09			.00706	-.37	1.25
	150		2.89			.00781	-.53	1.24
29	177	.20	-1.0			.00132	-.07	-.19
	178					.00366	-.10	-.22
	179					.00559	-.25	-.23
	180					.0062	-.12	-.18
	181					.00759	-.09	-.13
	182					.00861	-.18	-.13



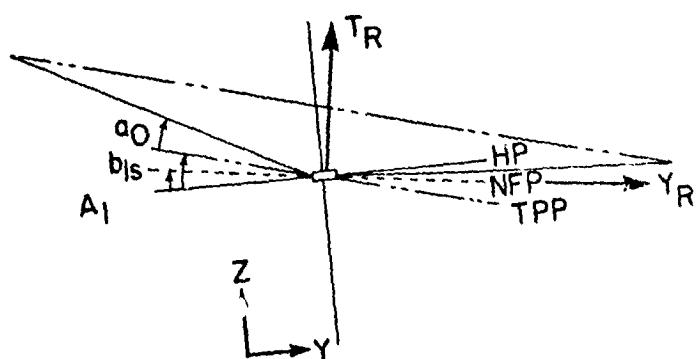
(a) Fuselage
Figure 1.- Axes and sign conventions.



View from left



View from top



View from rear

(b) Rotor system
Figure 1.- Concluded.

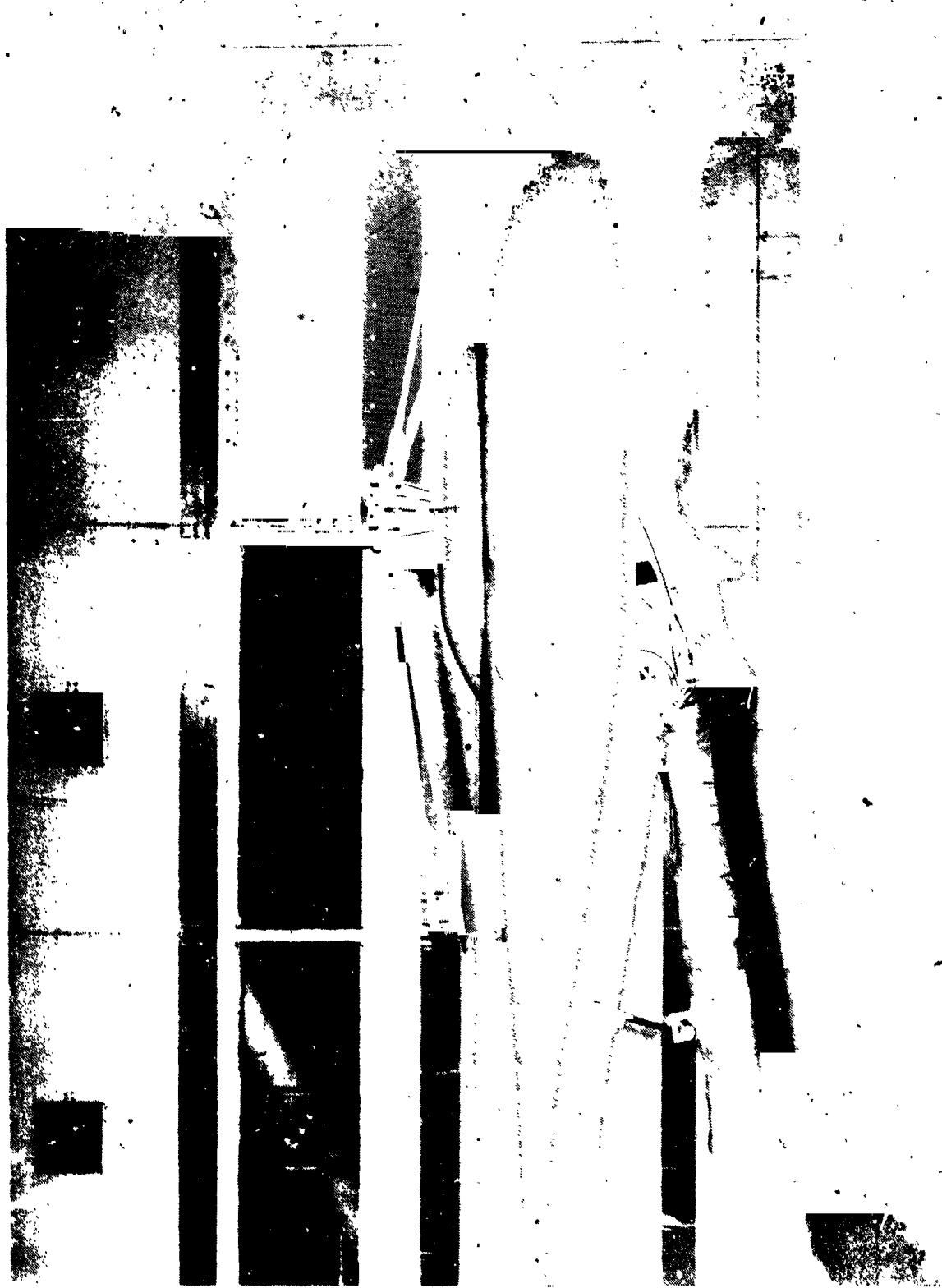


Figure 2.- Wind-tunnel model installed in test section of VITOL tunnel.

ORIGINAL PAGE IS
OF POOR QUALITY

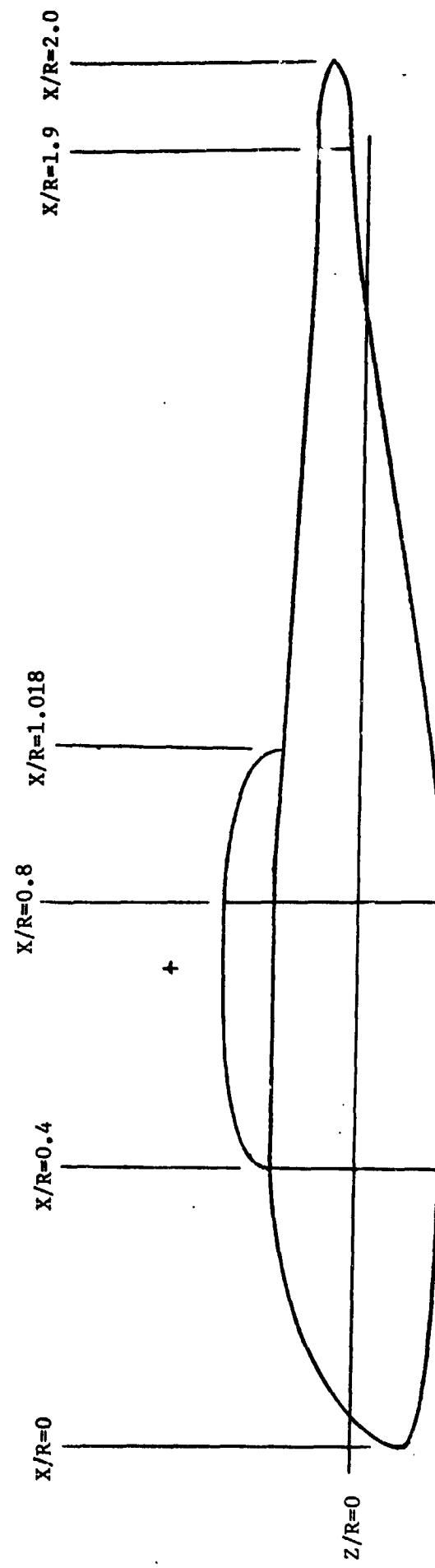
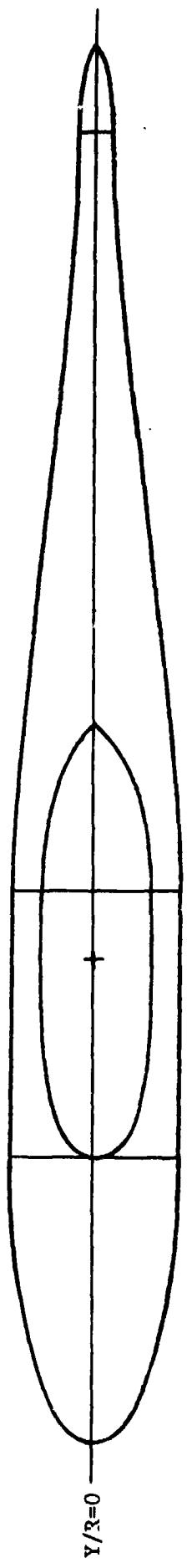


Figure 3.—Fuselage component regions.

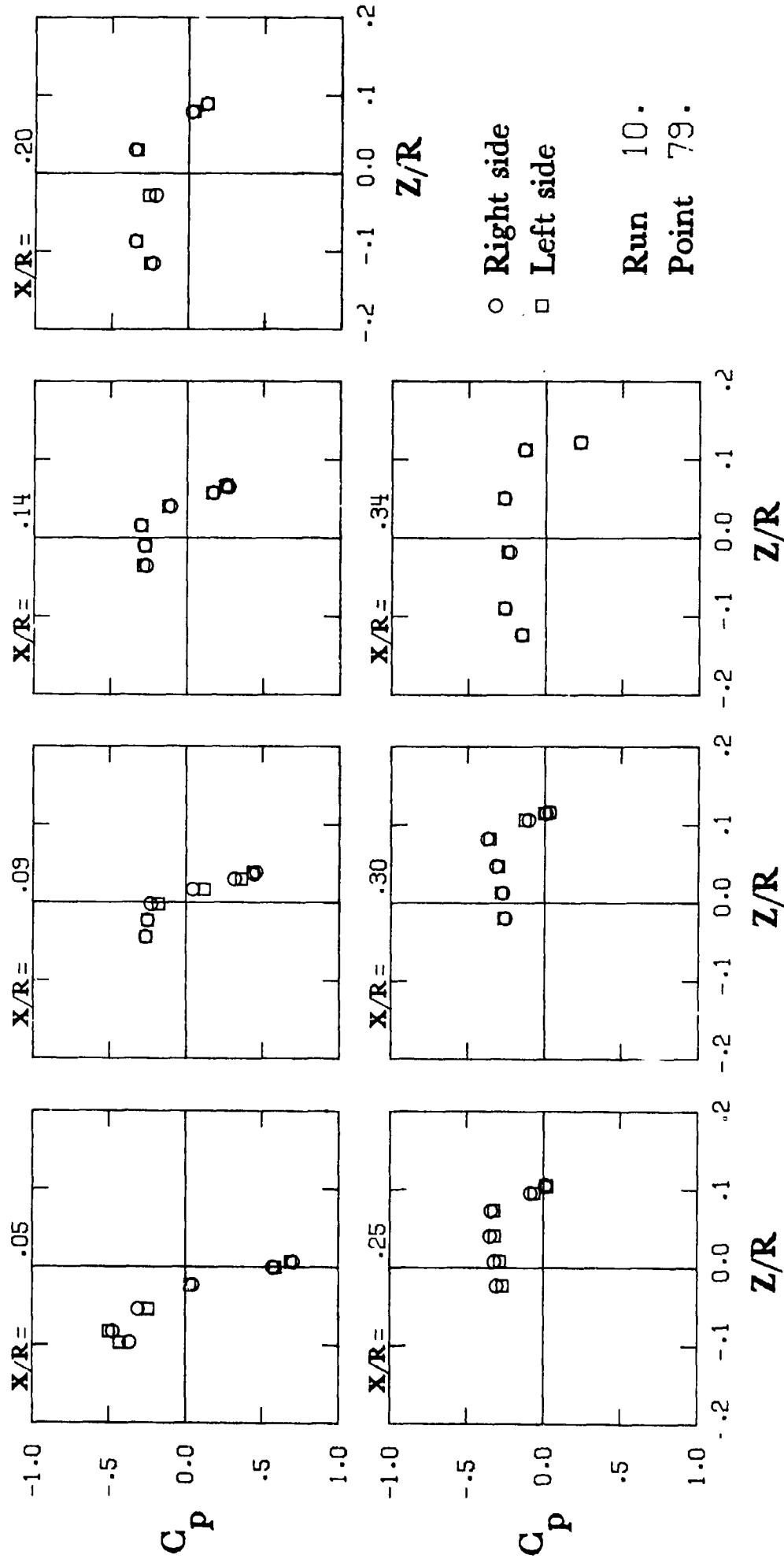


Figure 4. Pressure variations on the body surface.

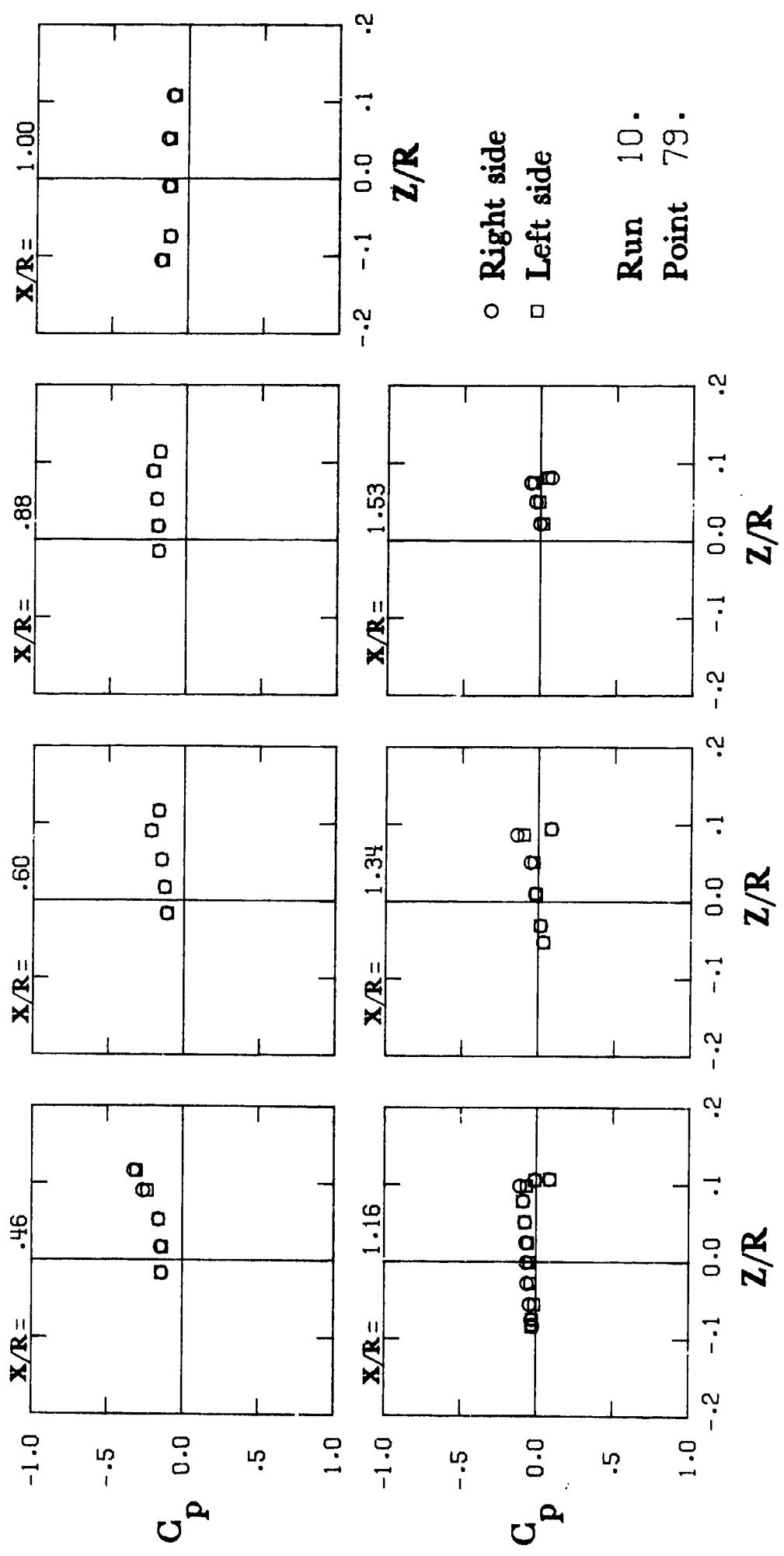


Figure 4. Continued.

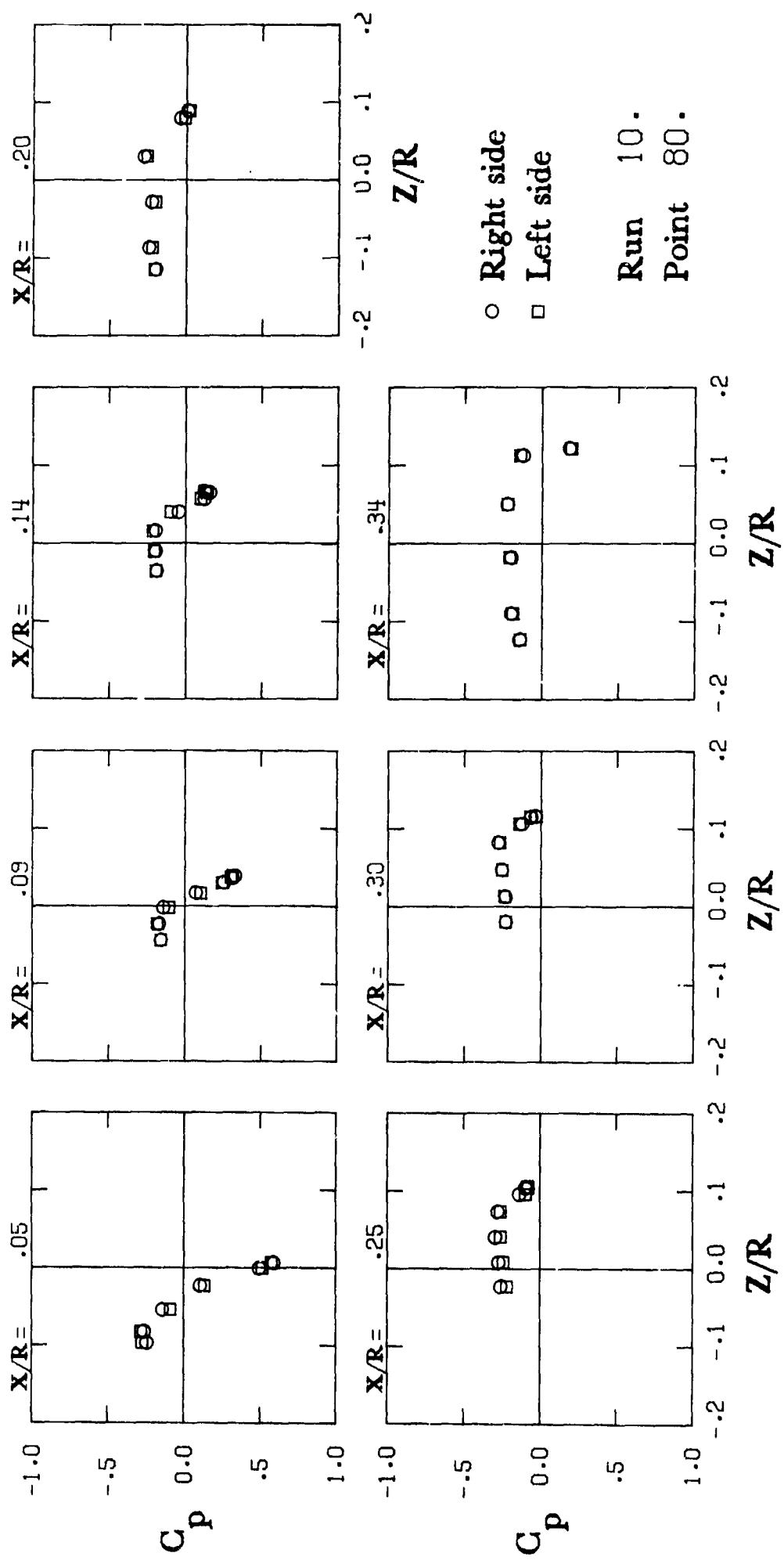


Figure 4. Continued.

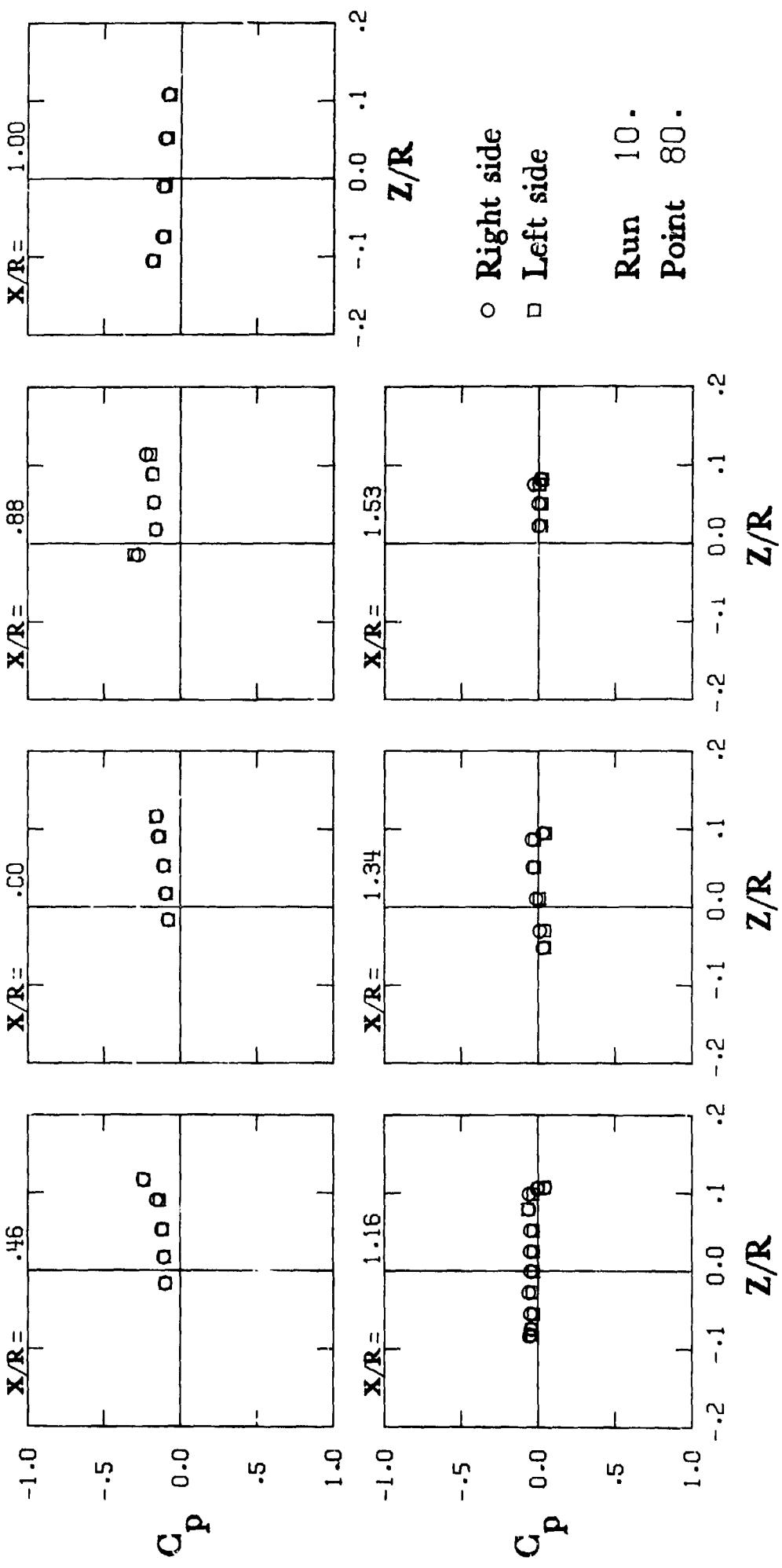


Figure 4. Continued.

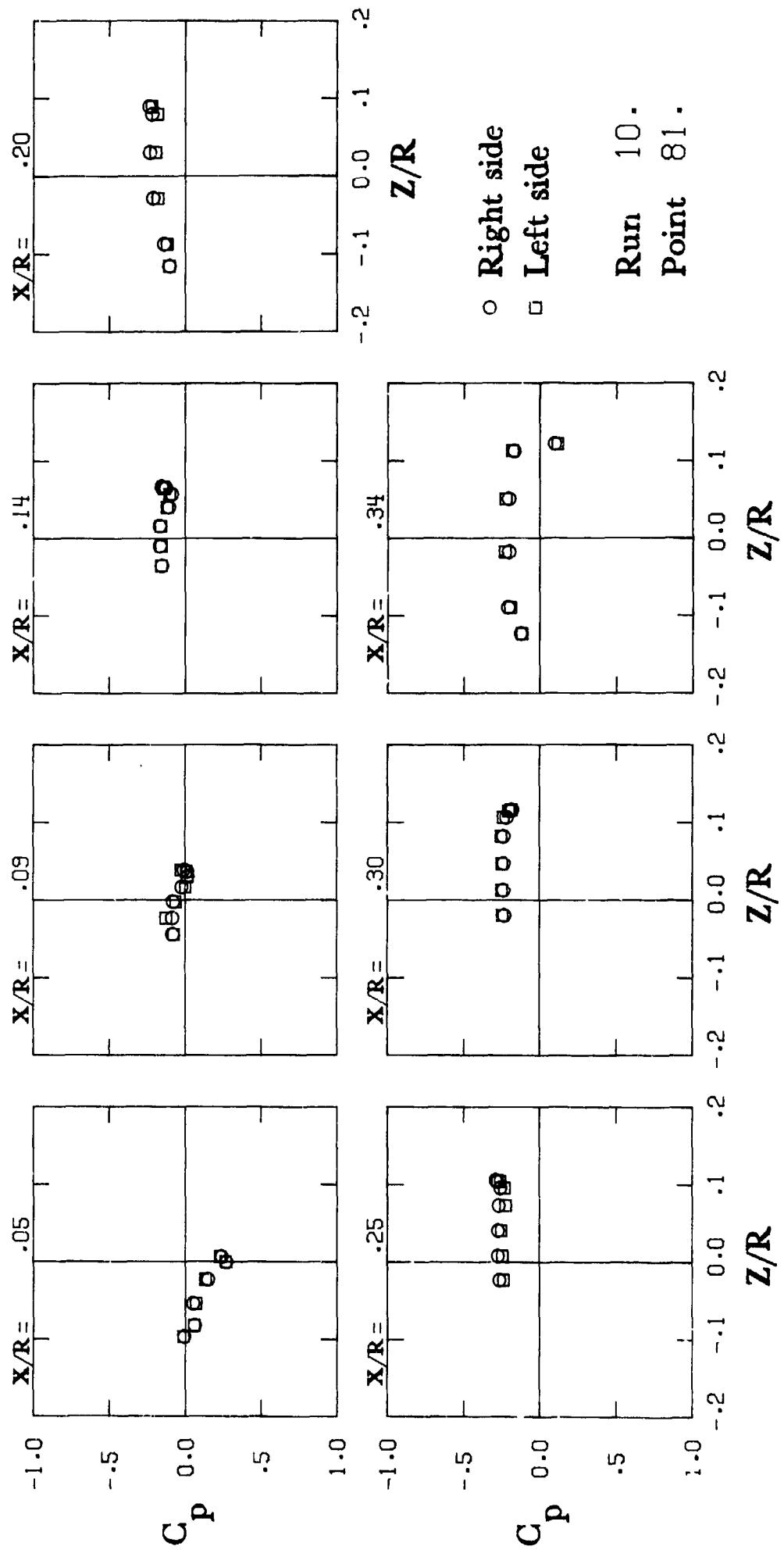


Figure 4. Continued.

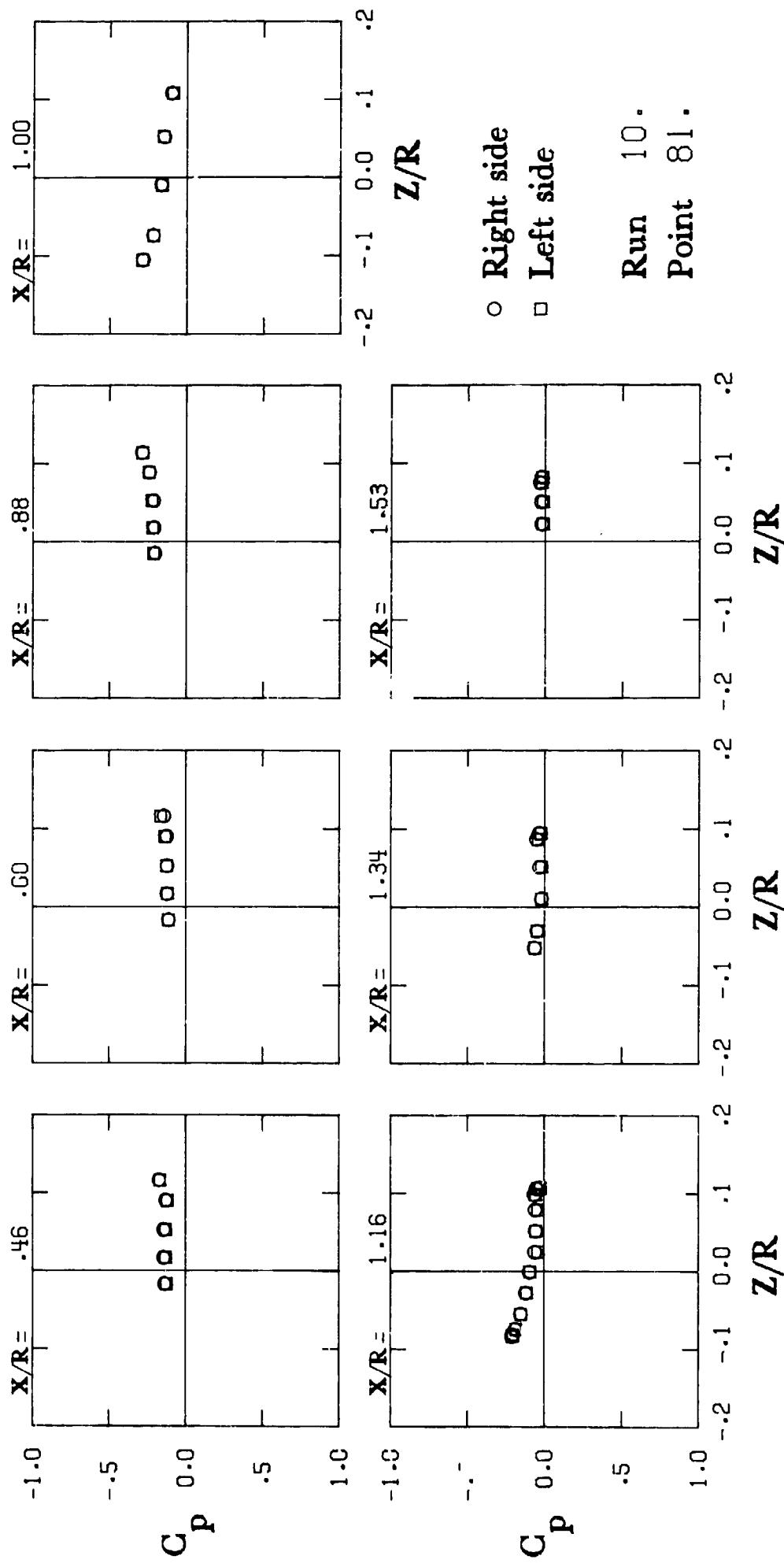


Figure 4. Continued.

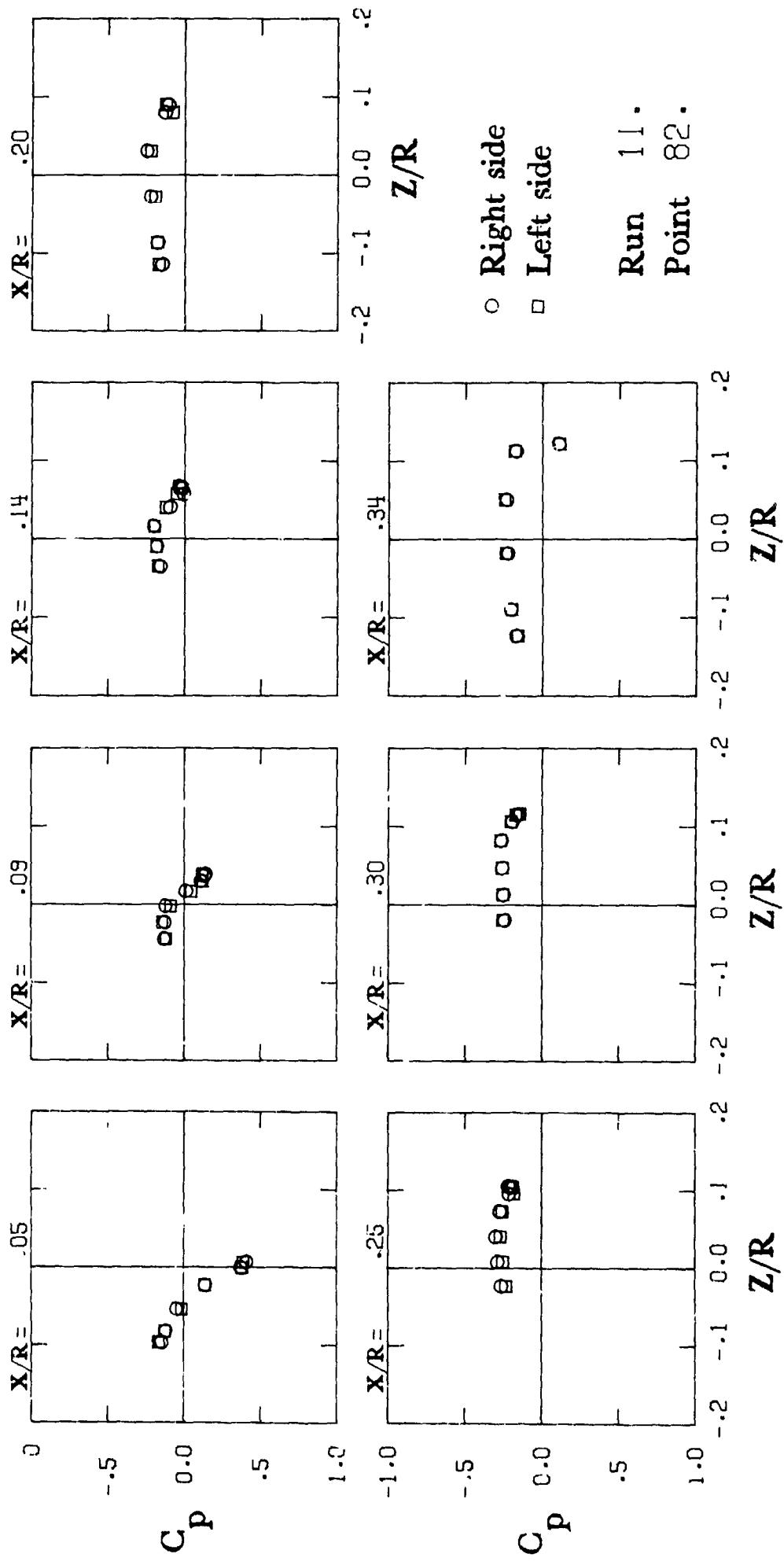


Figure 4. Continued.

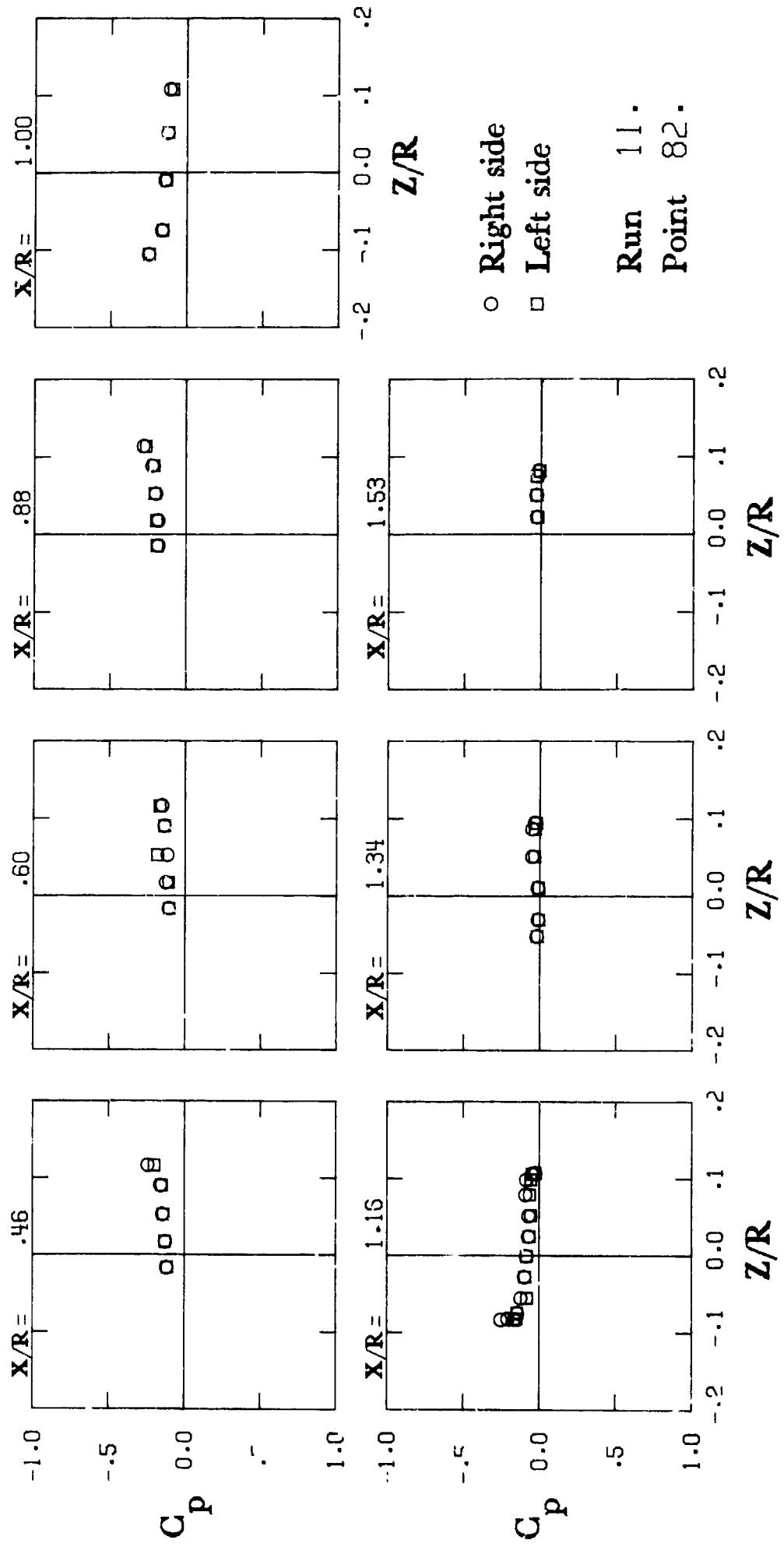


Figure 4. Continued.

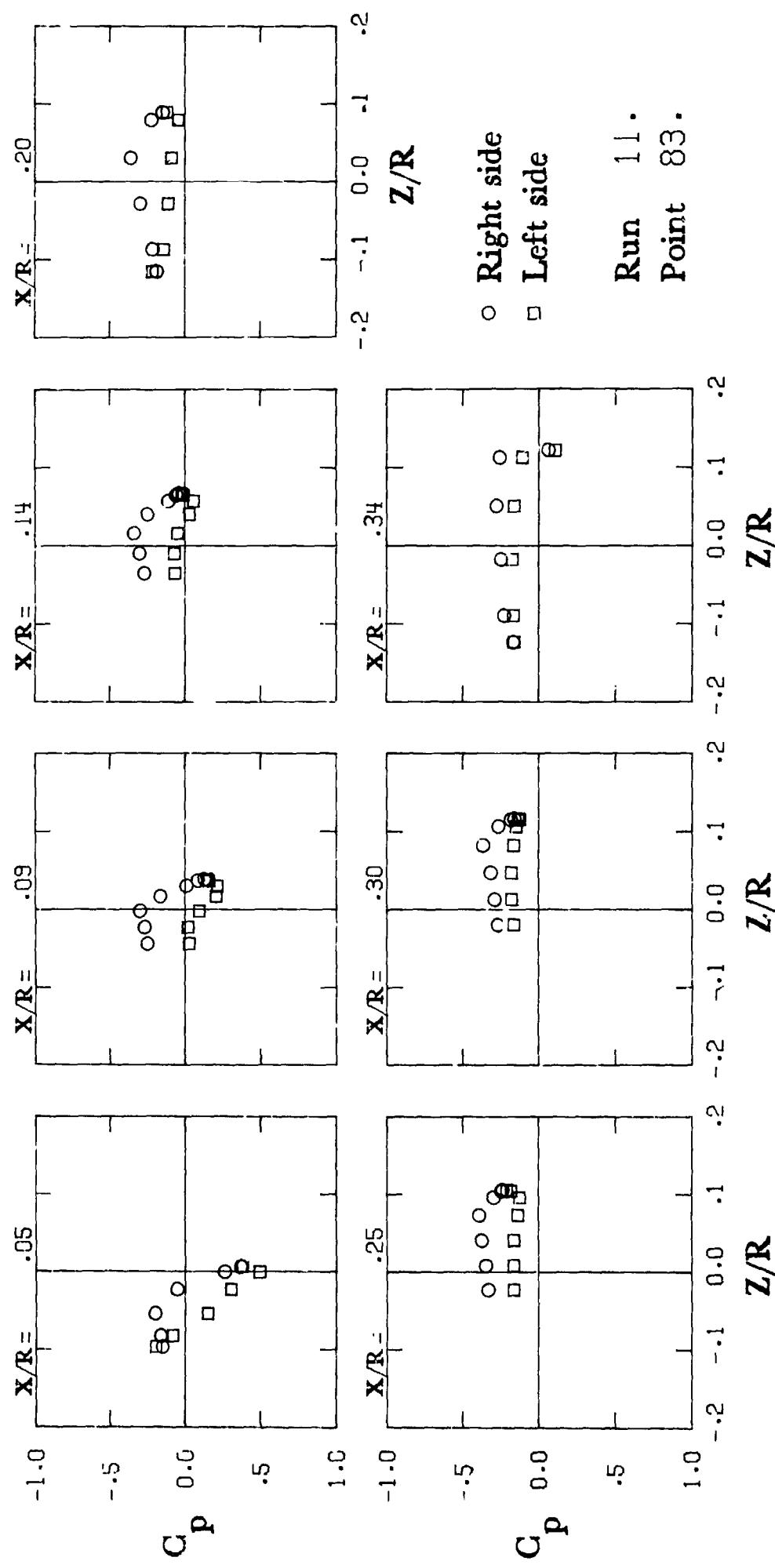


Figure 4. Continued.

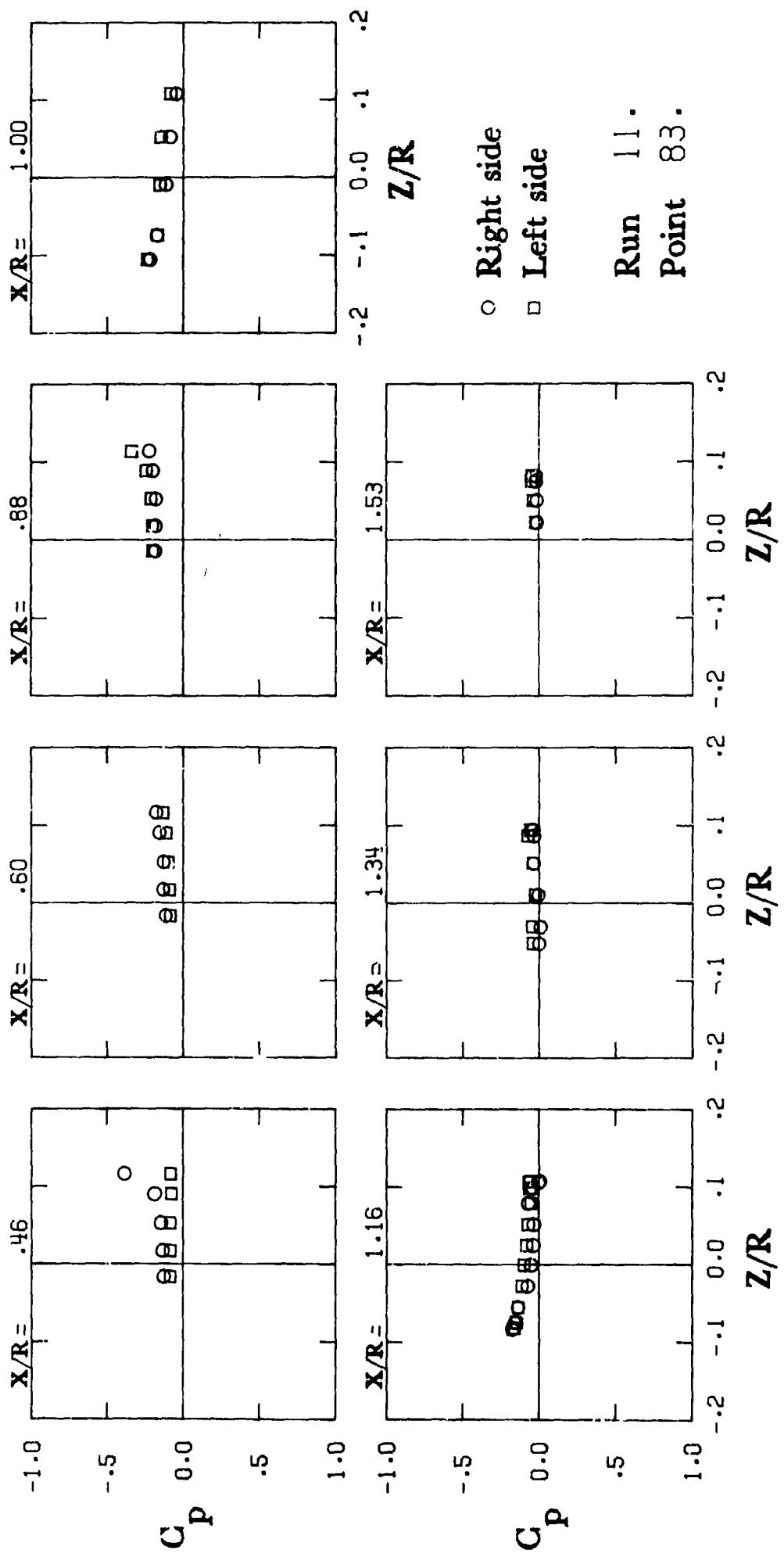


Figure 4. Continued.

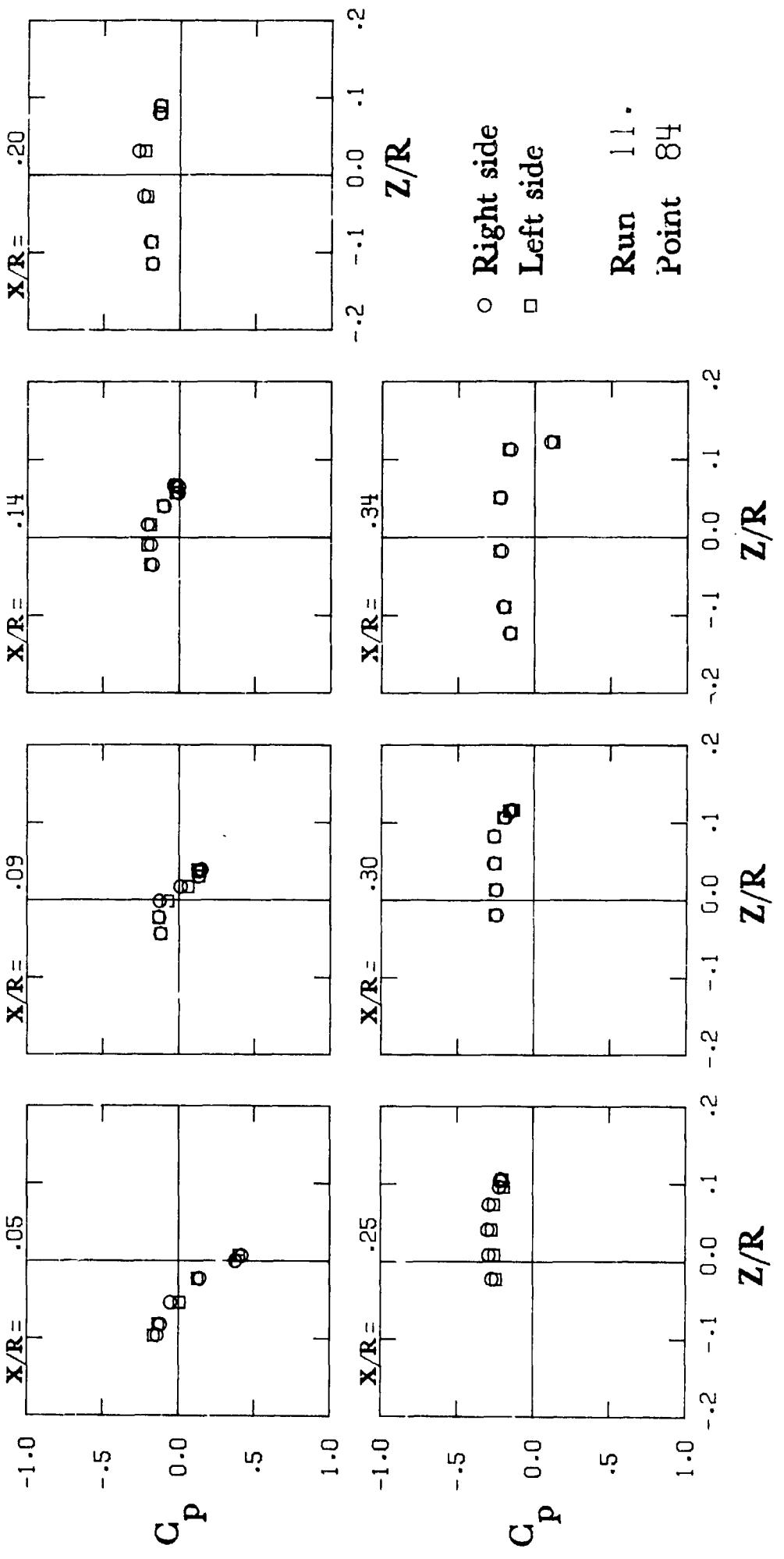


Figure 4. Continued.

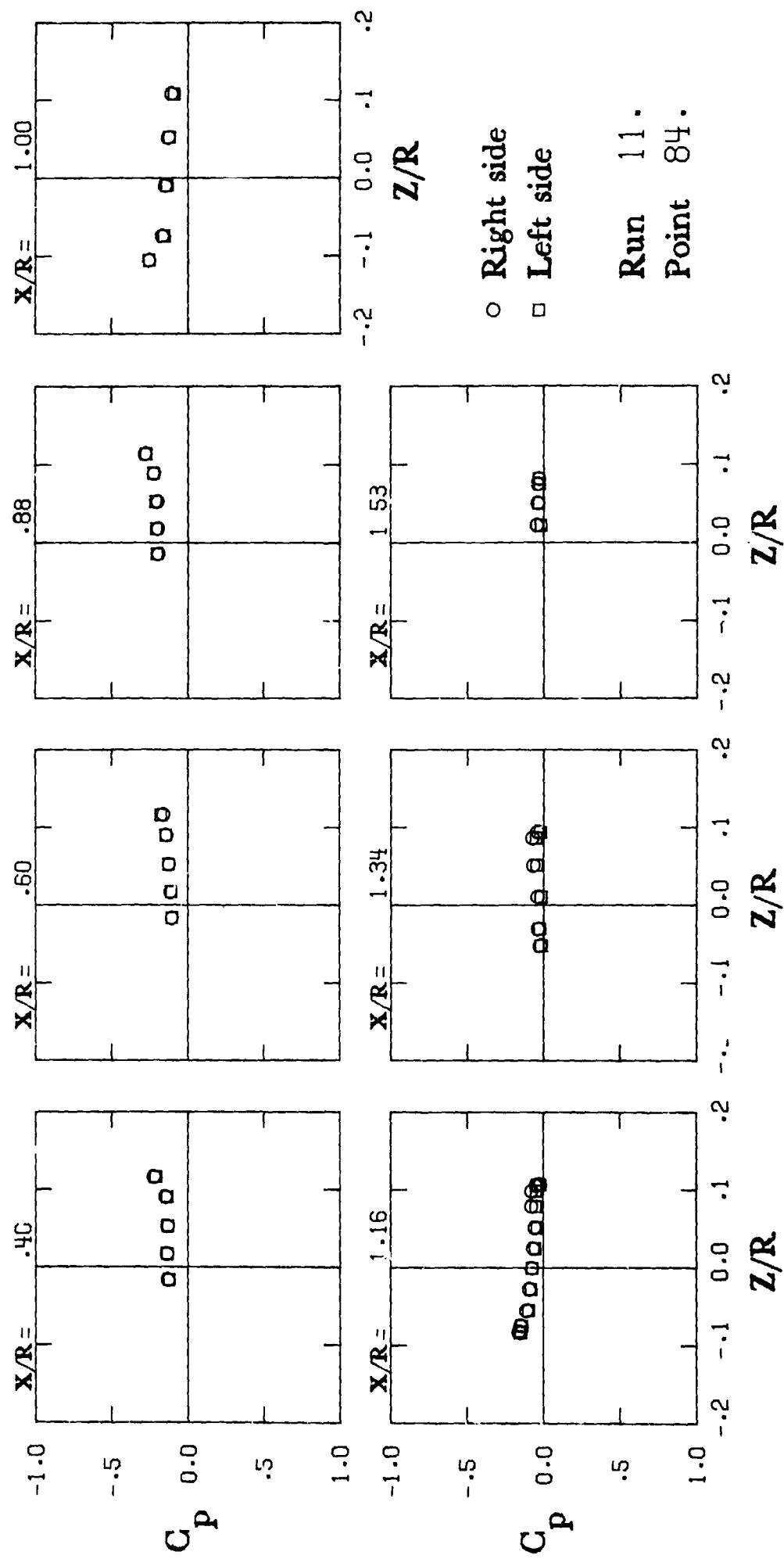


Figure 4. Continued.

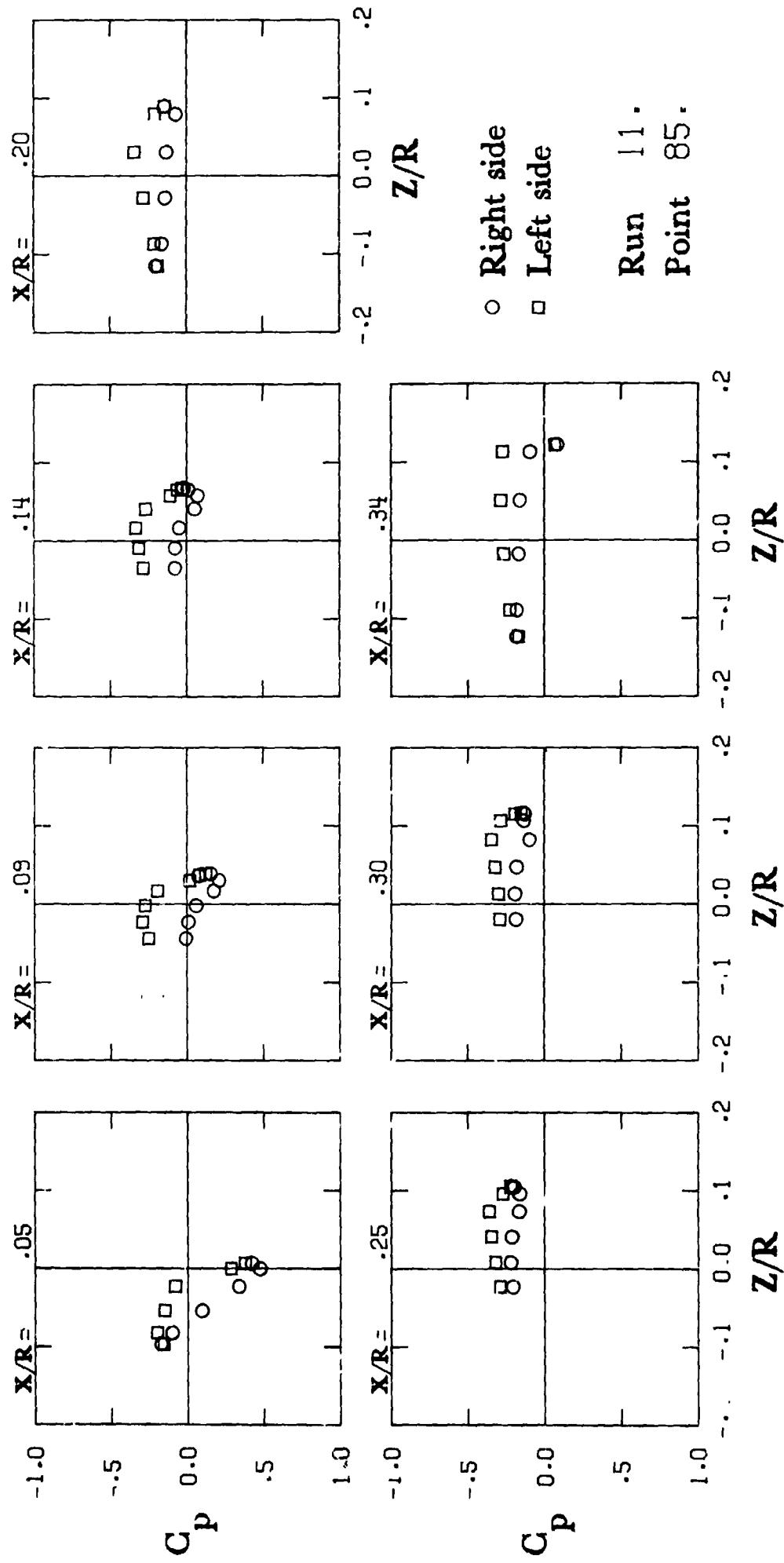


Figure 4. Continued.

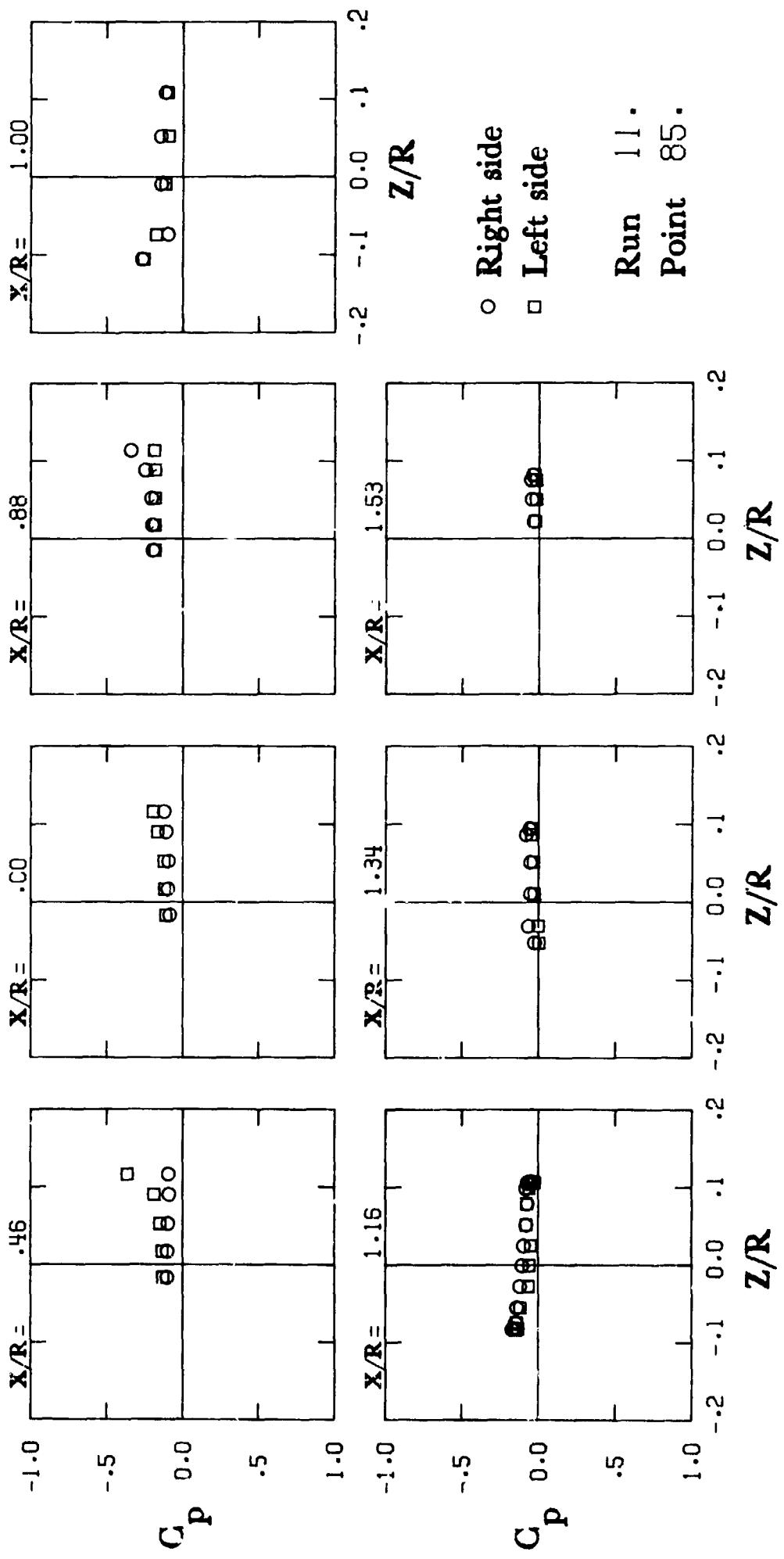


Figure 4. Continued.

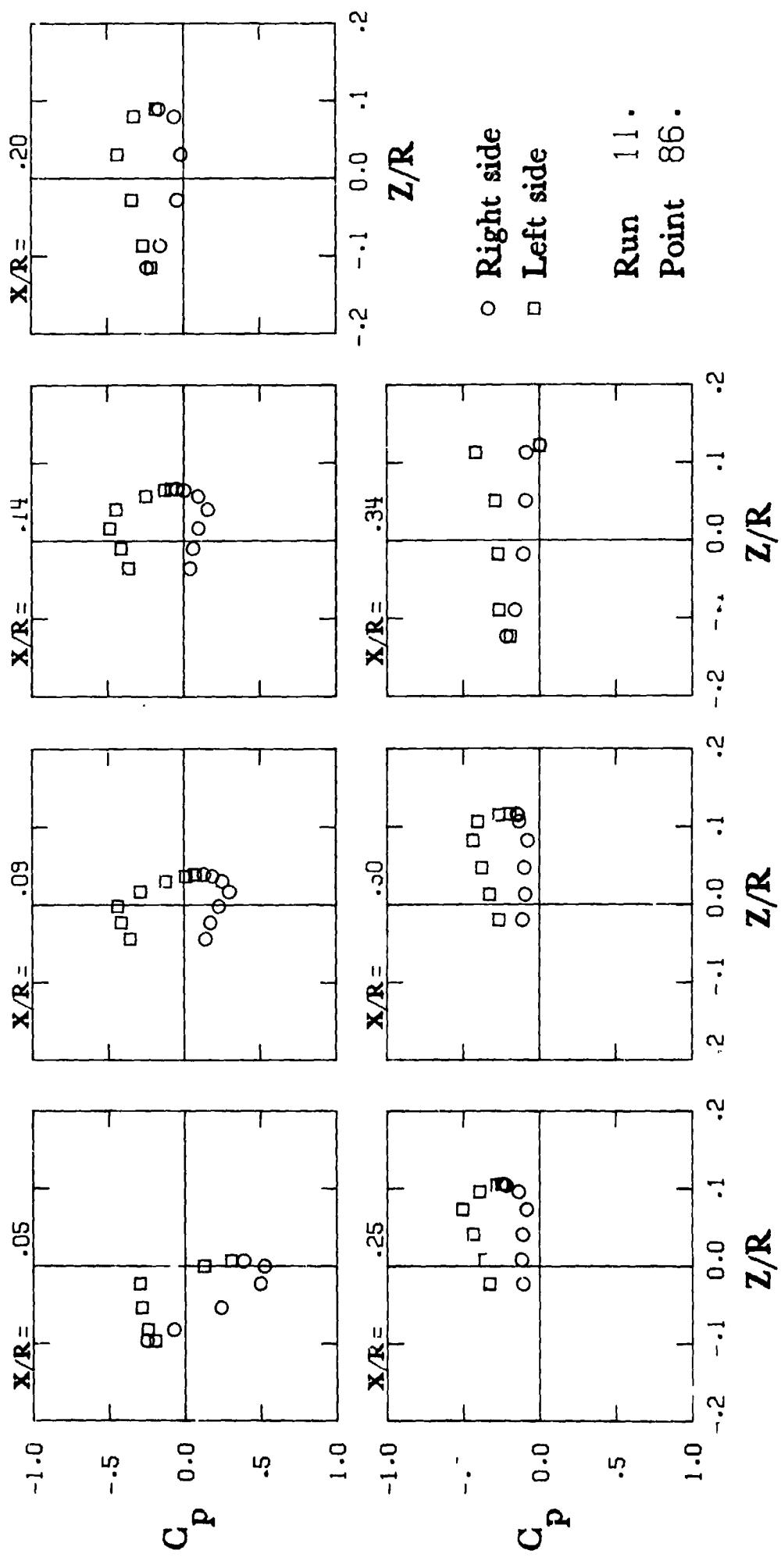


Figure 4. Continued.

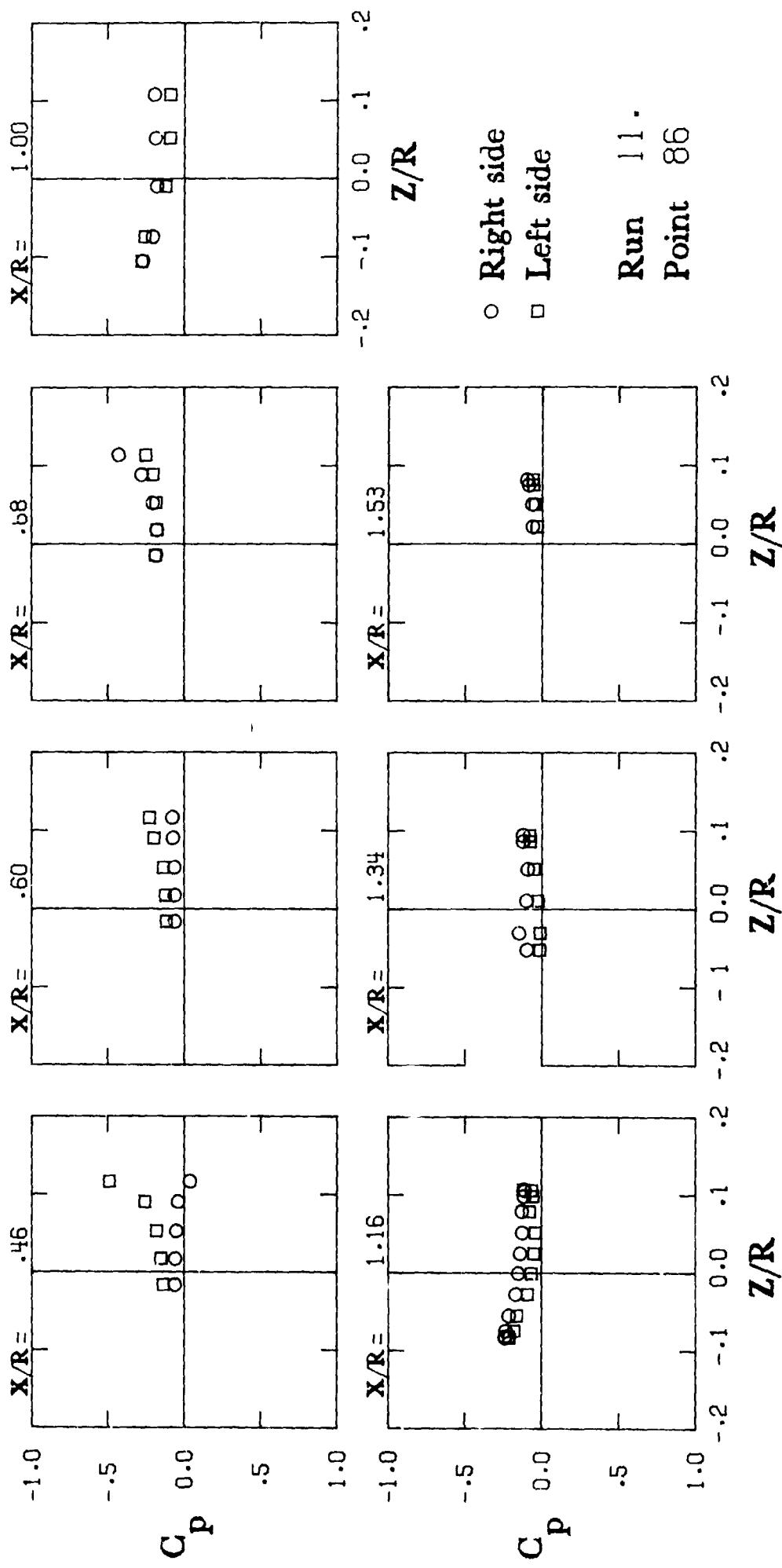


Figure 4. Continued.

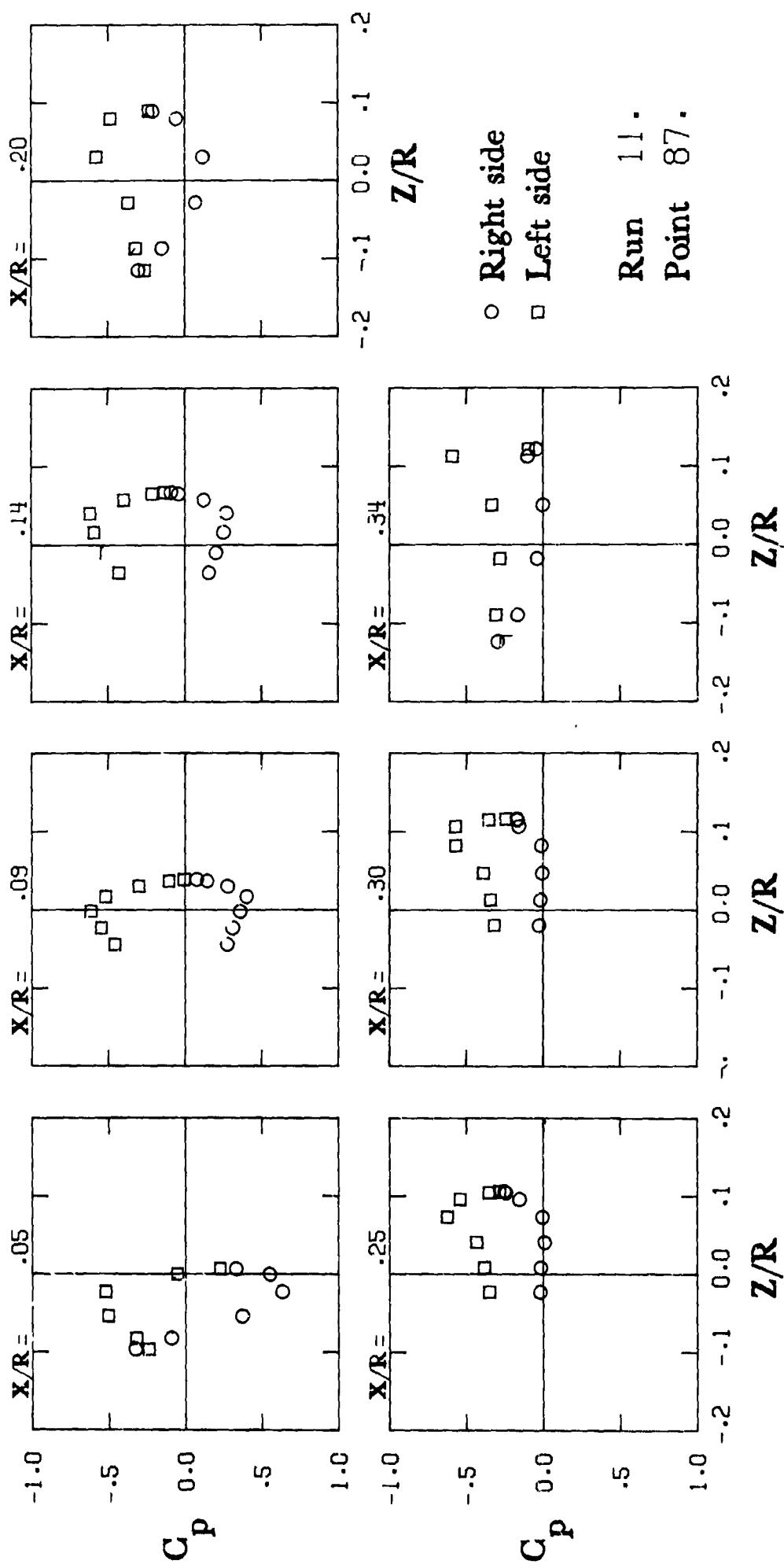


Figure 4. Continued.

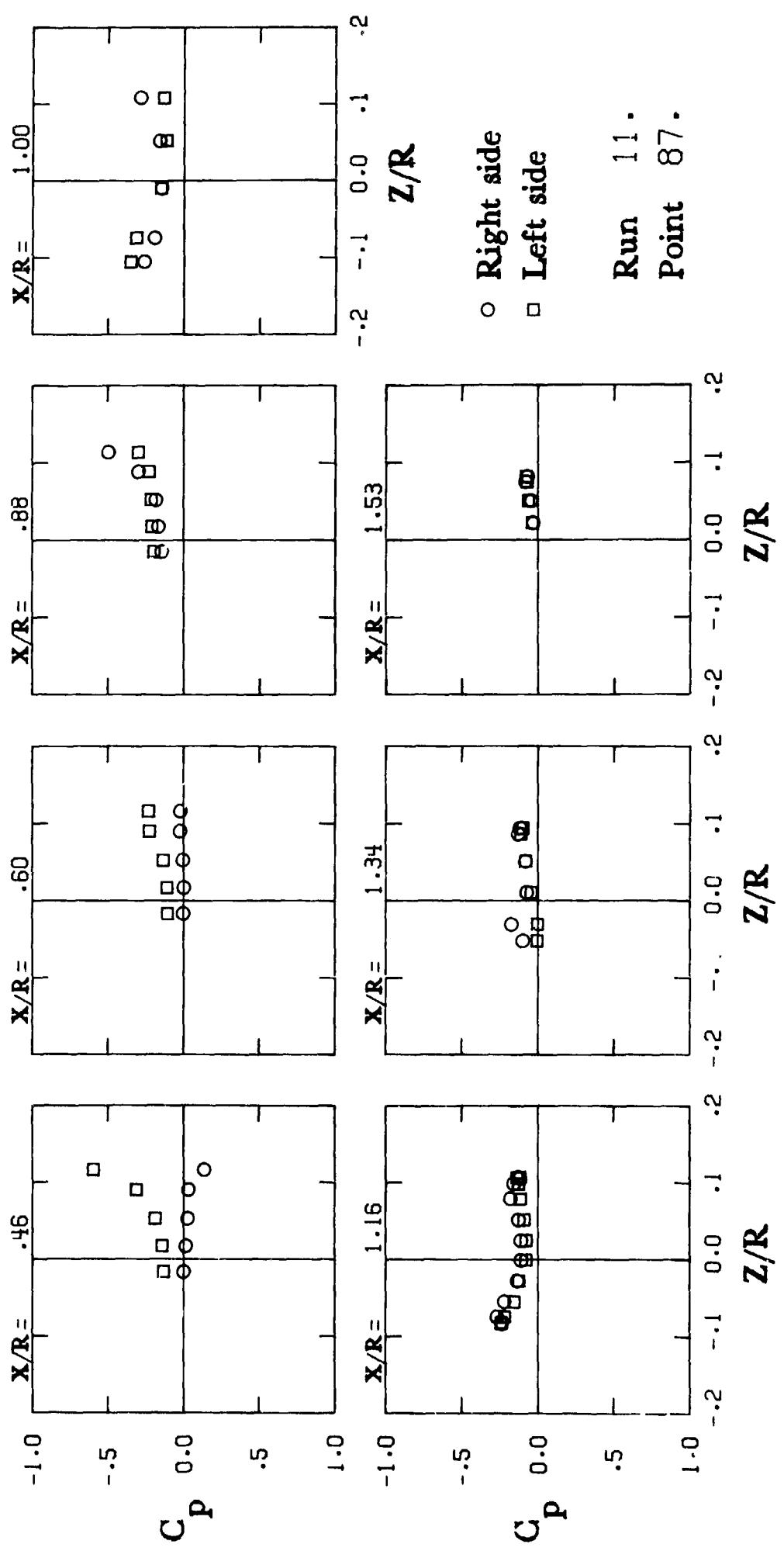


Figure 4. Continued.

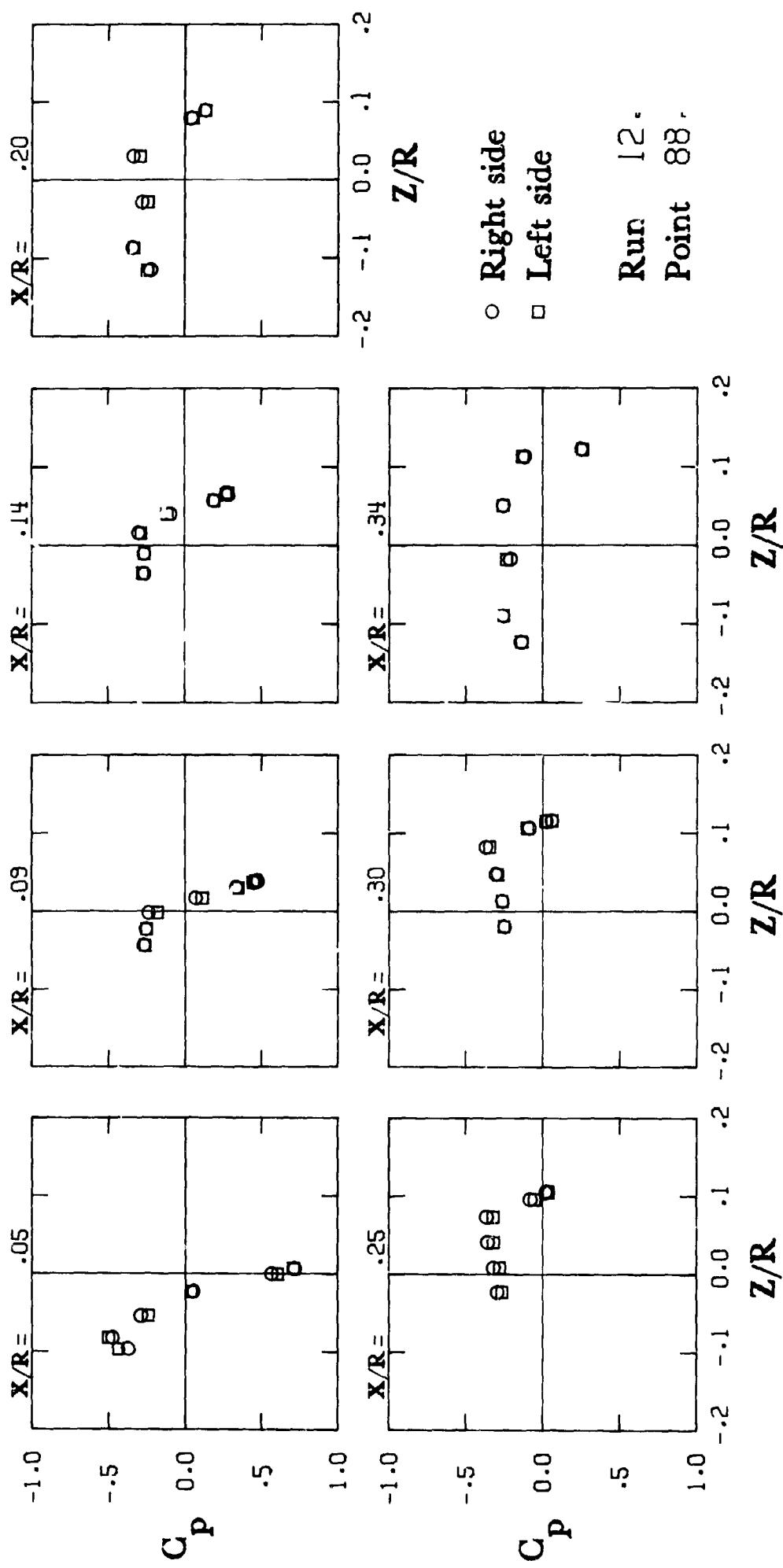


Figure 4. Continued.

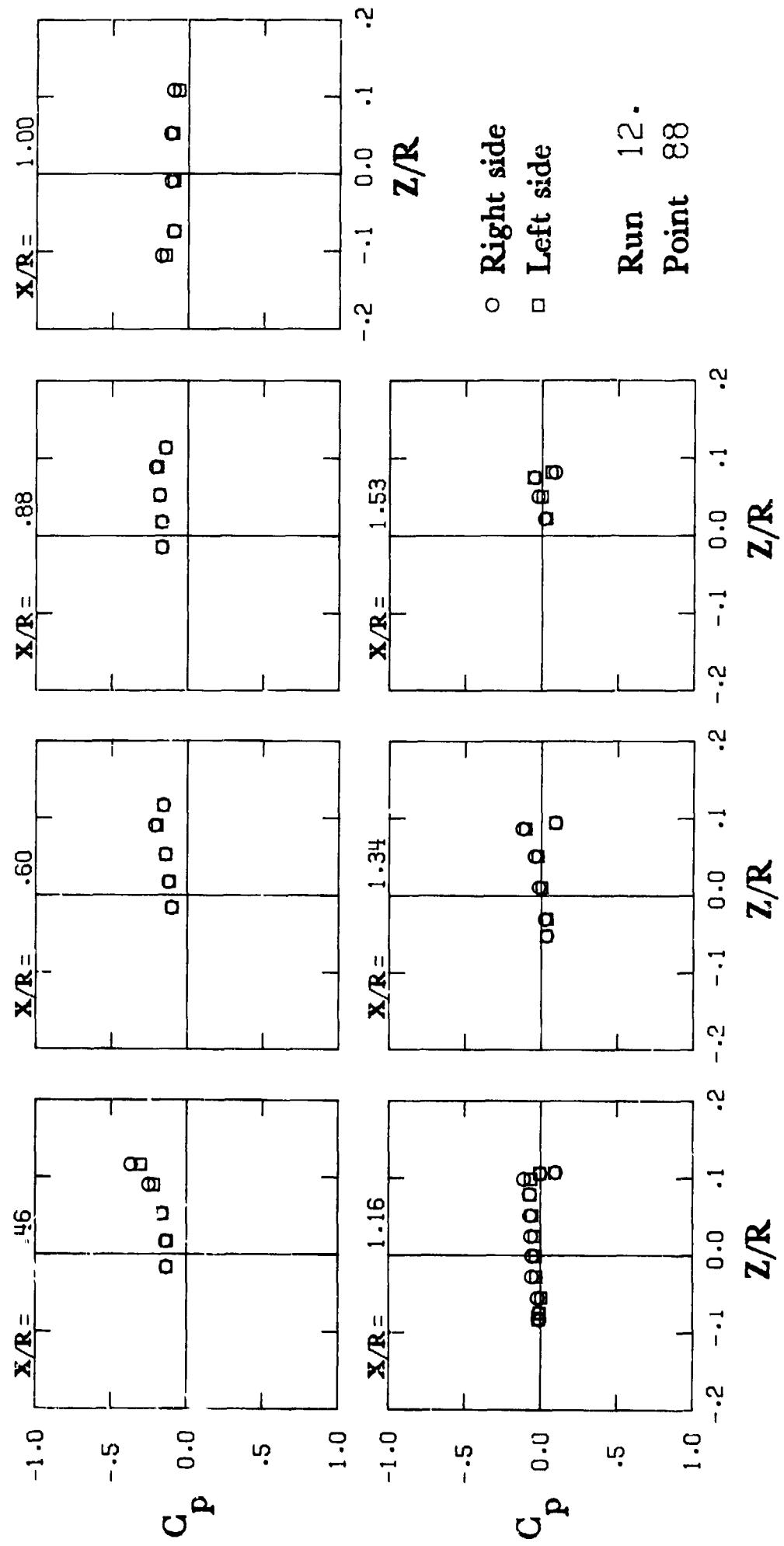


Figure 4. Continued.

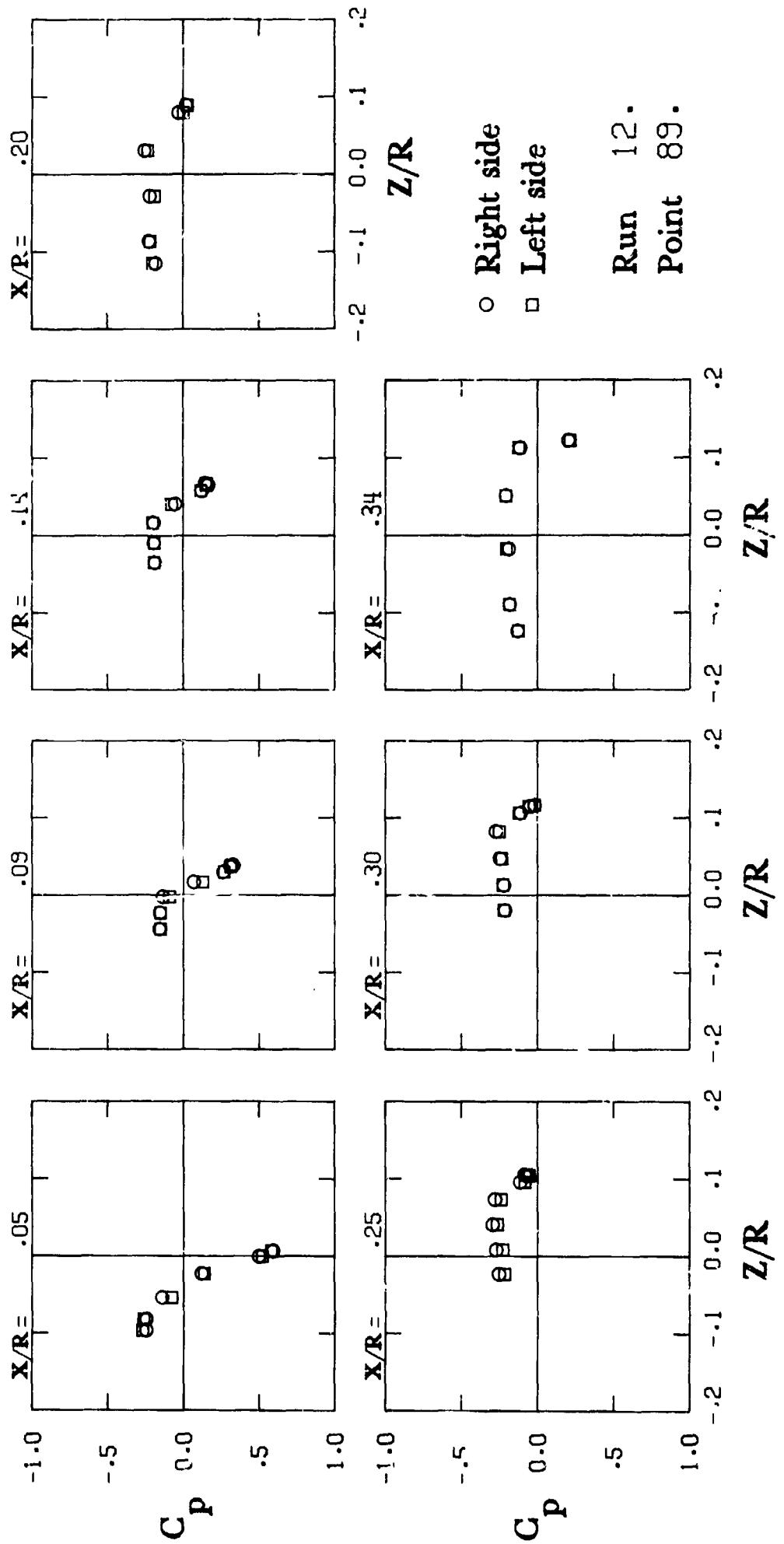


Figure 4. Continued.

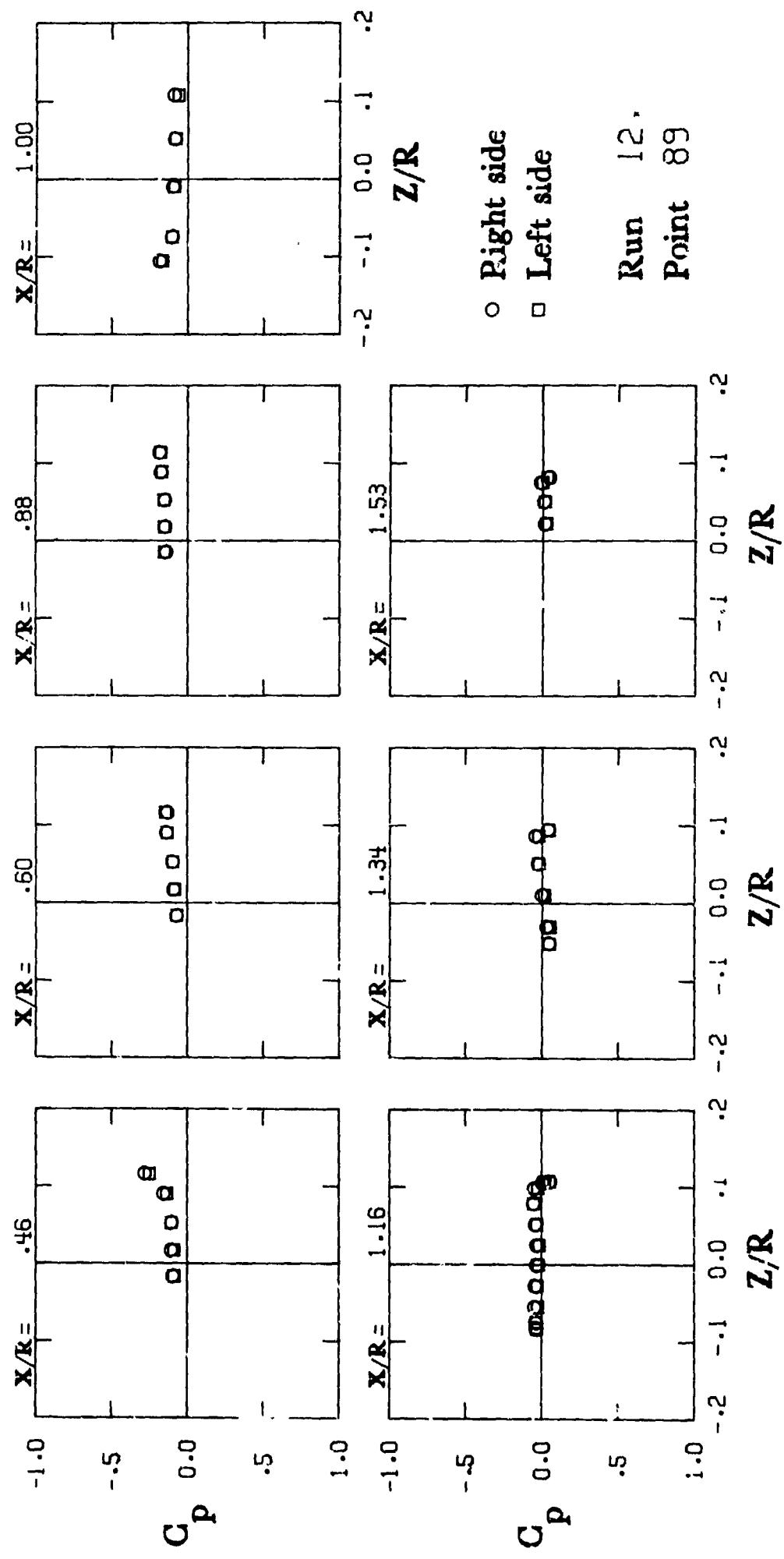


Figure 4. Continued.

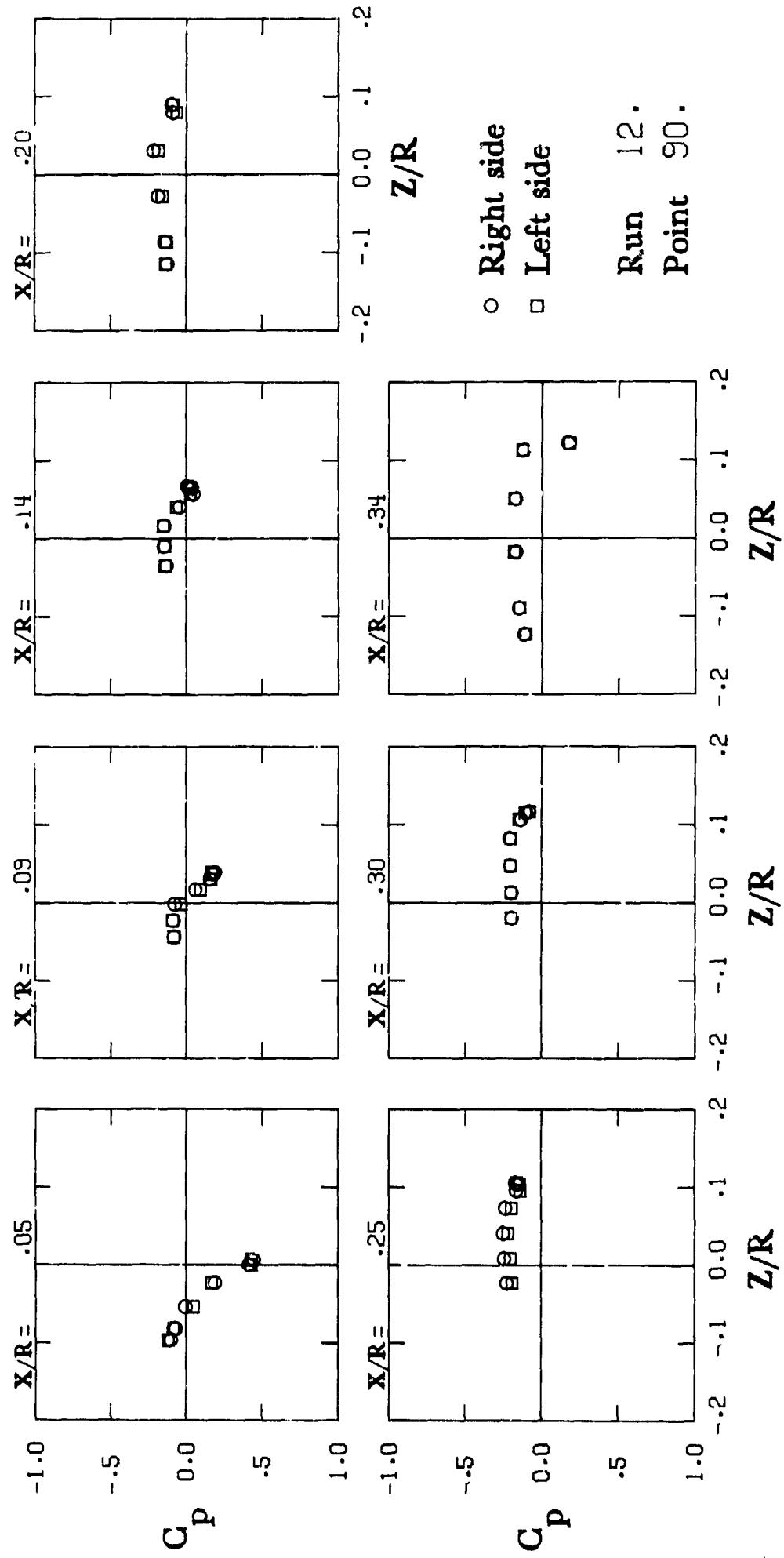


Figure 4. Continued.

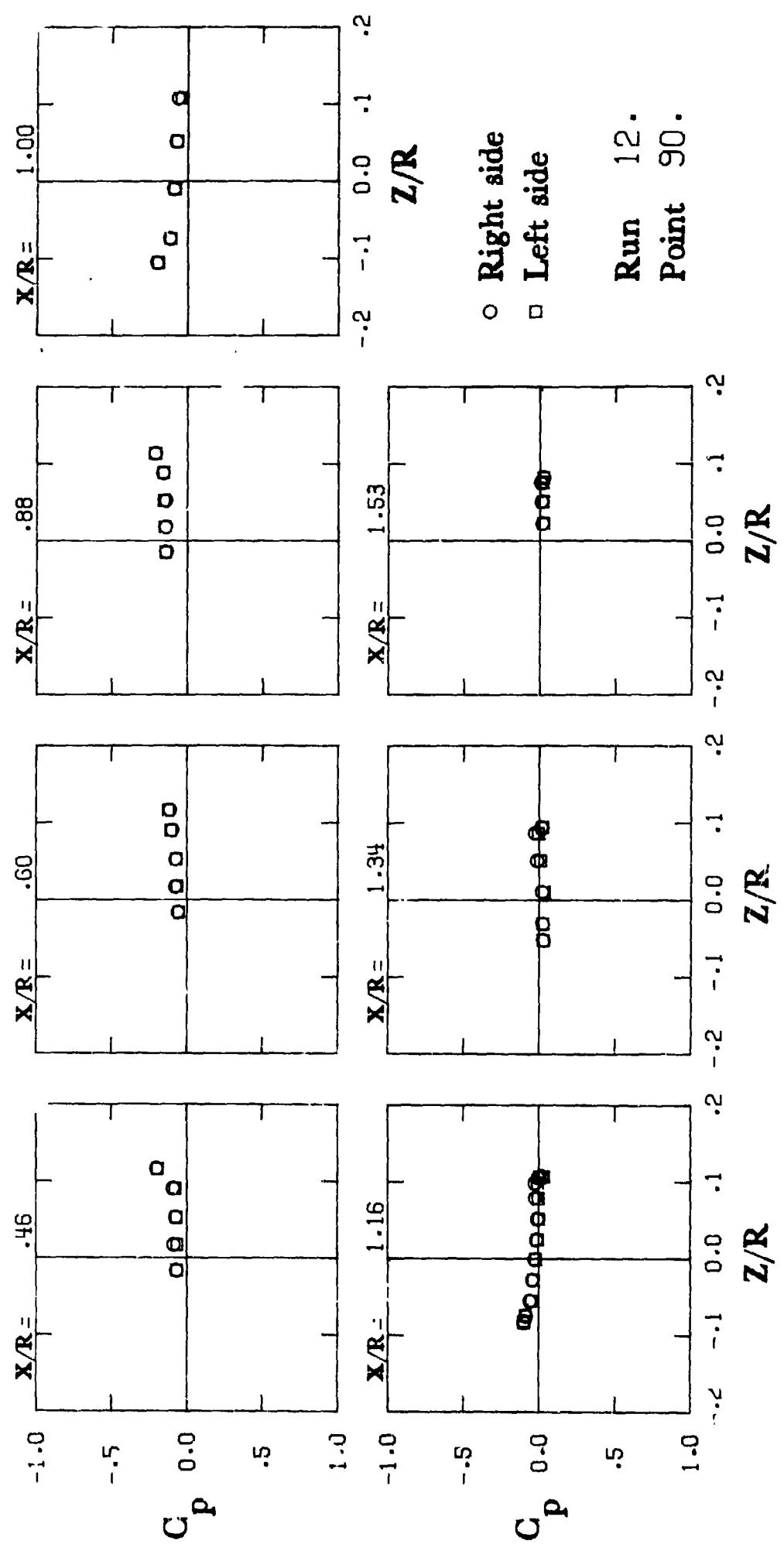


Figure 4. Continued.

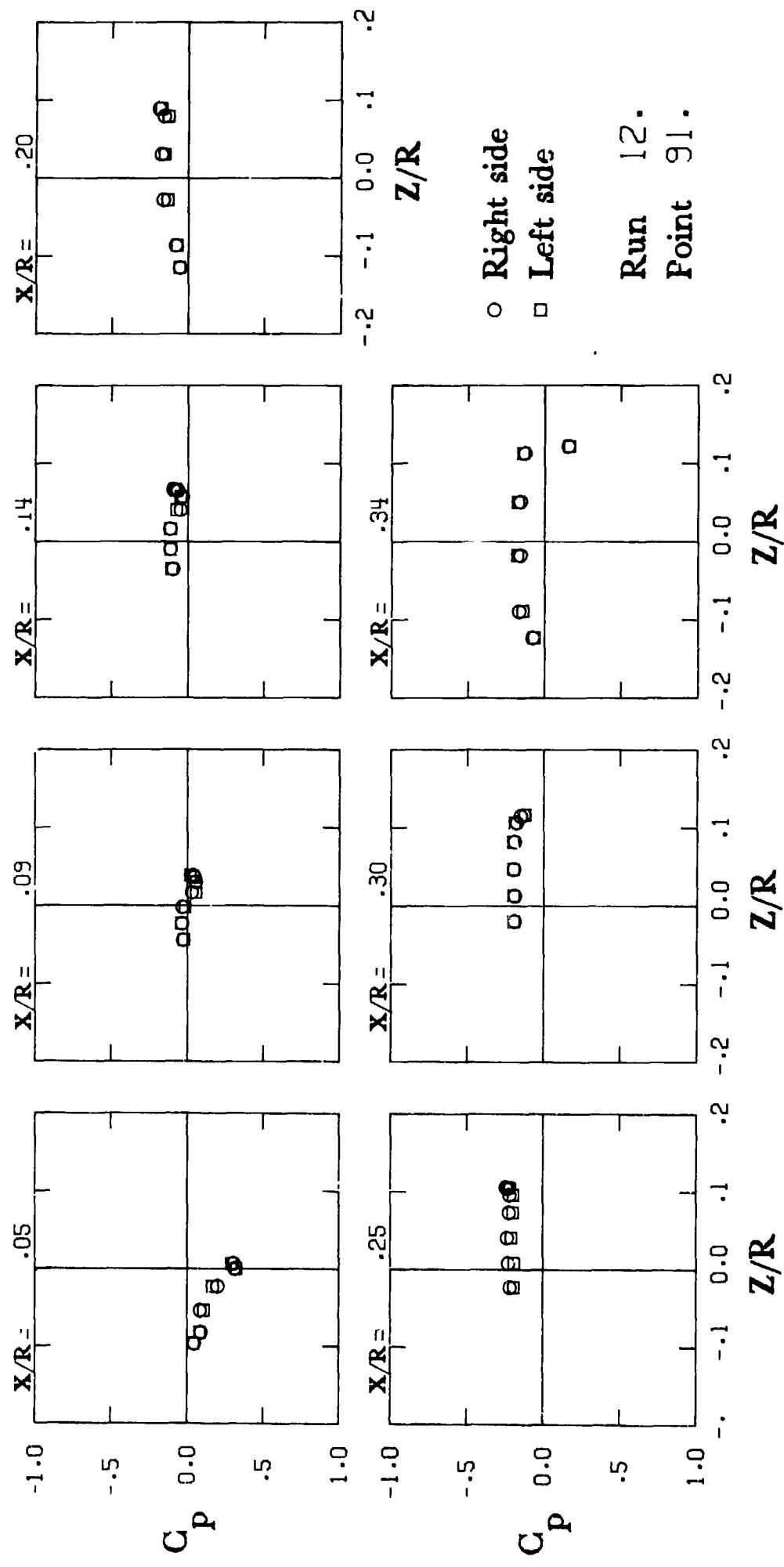


Figure 4. Continued.

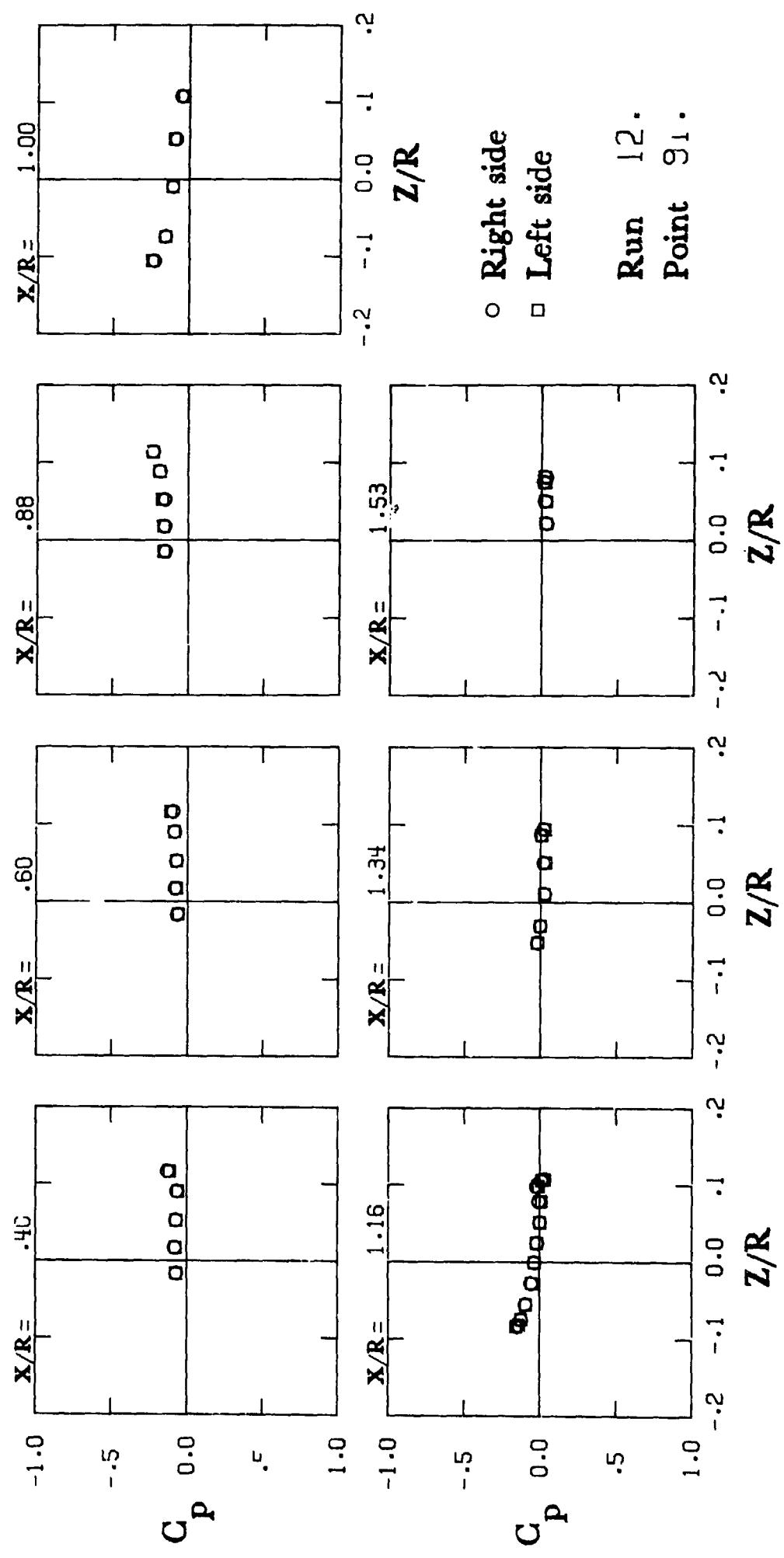


Figure 4. Continued.

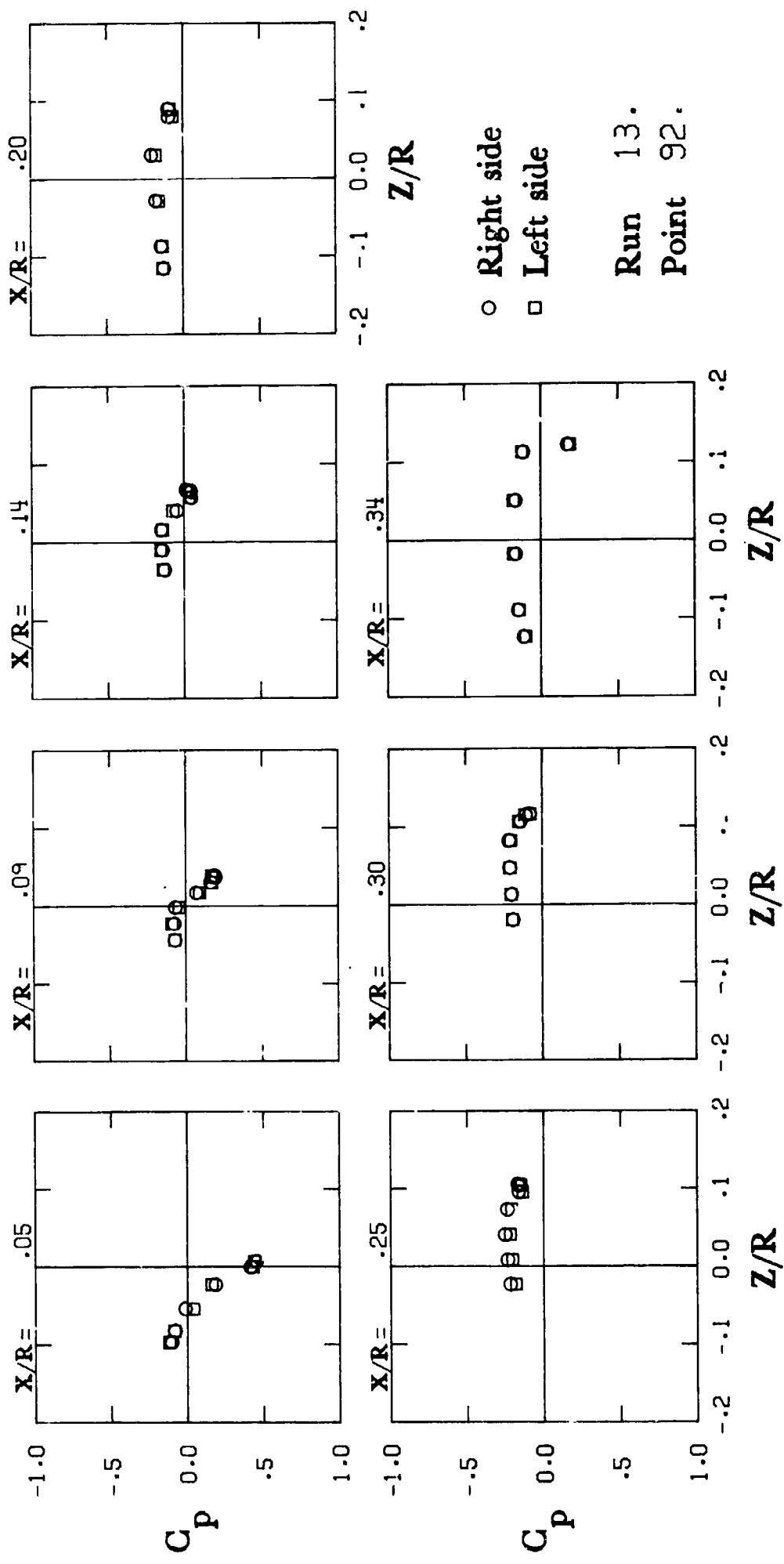


Figure 4. Continued.

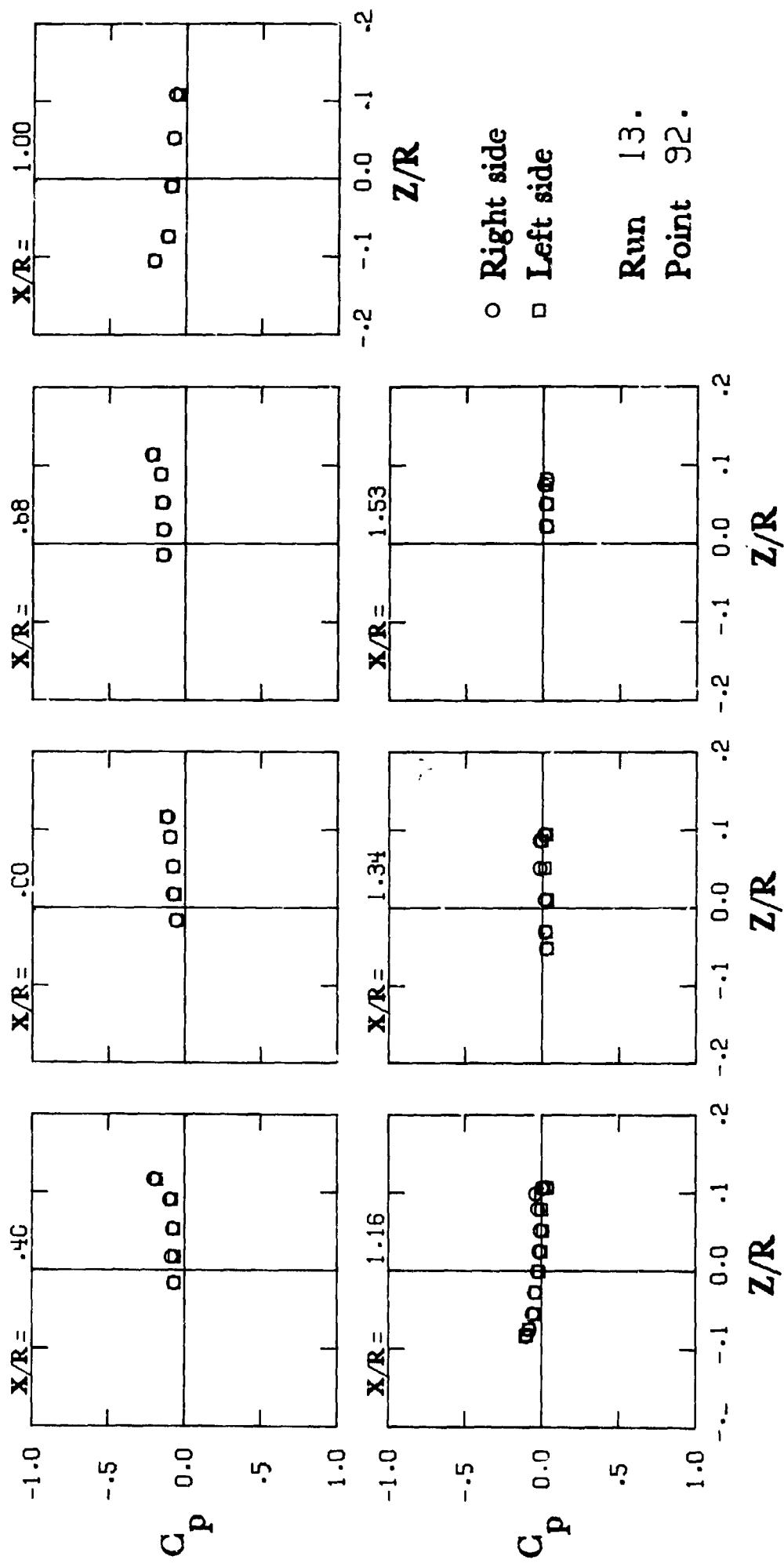


Figure 4. Continued.

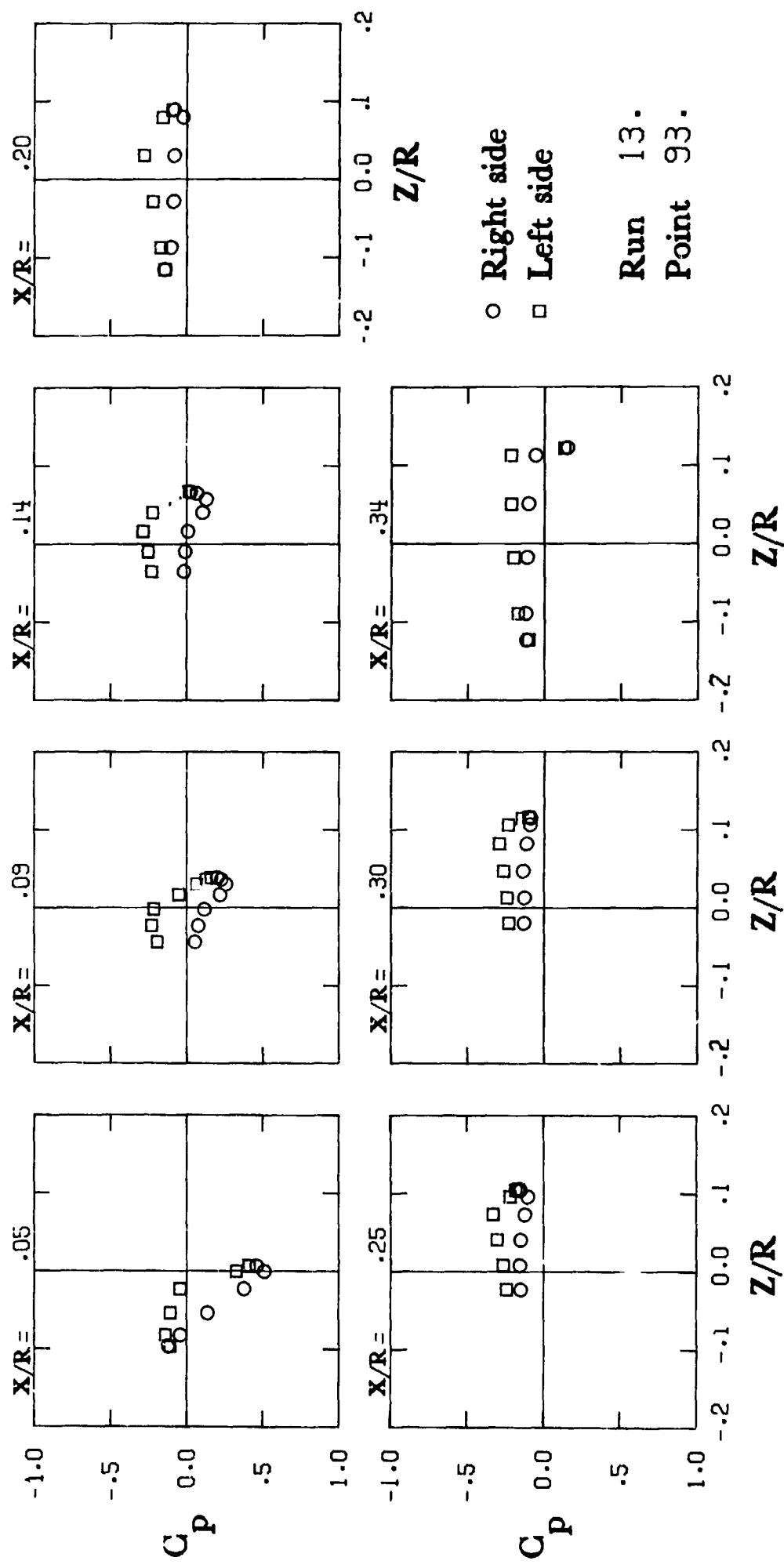


Figure 4. Continued.

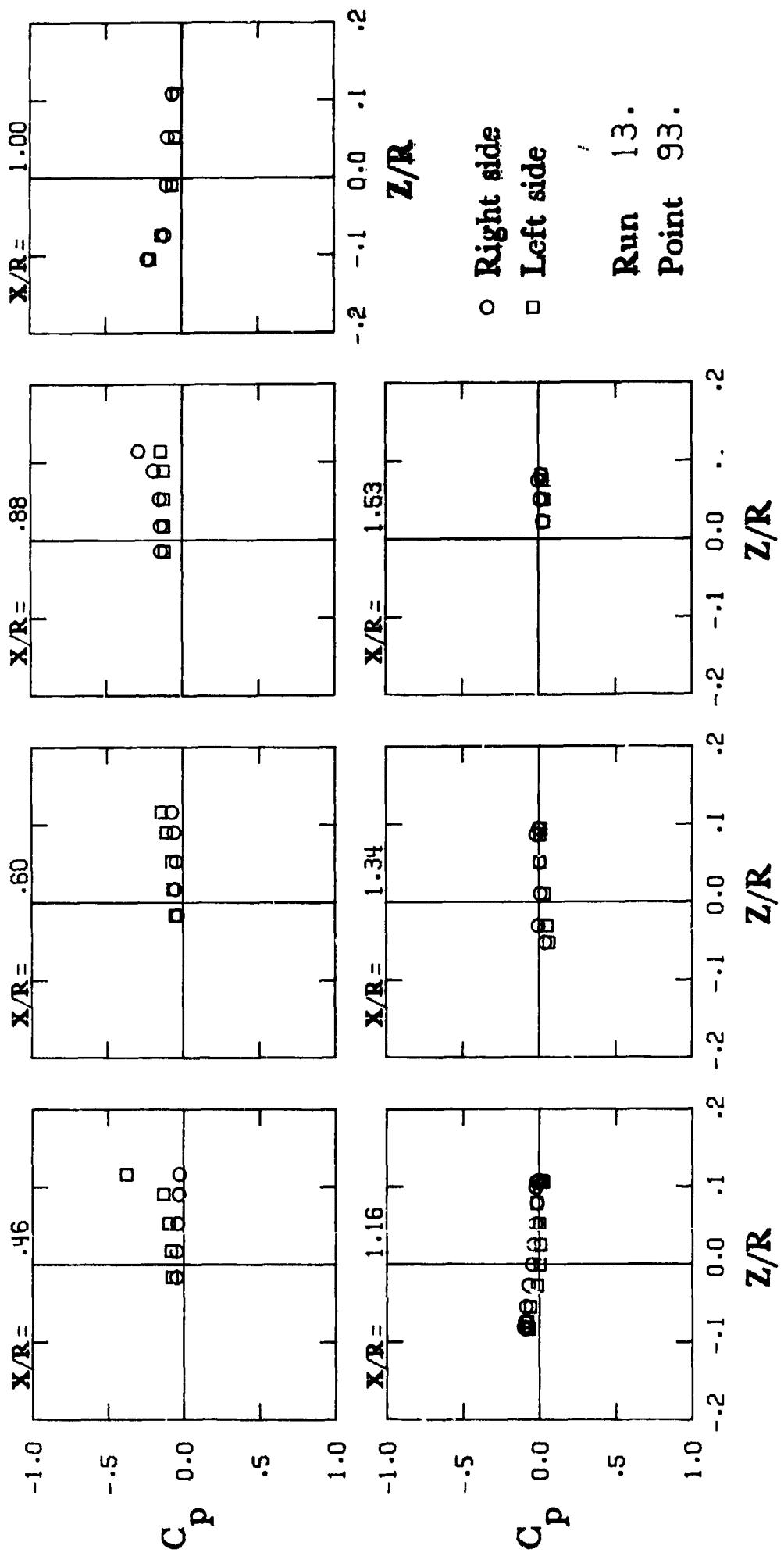


Figure 4. Continued.

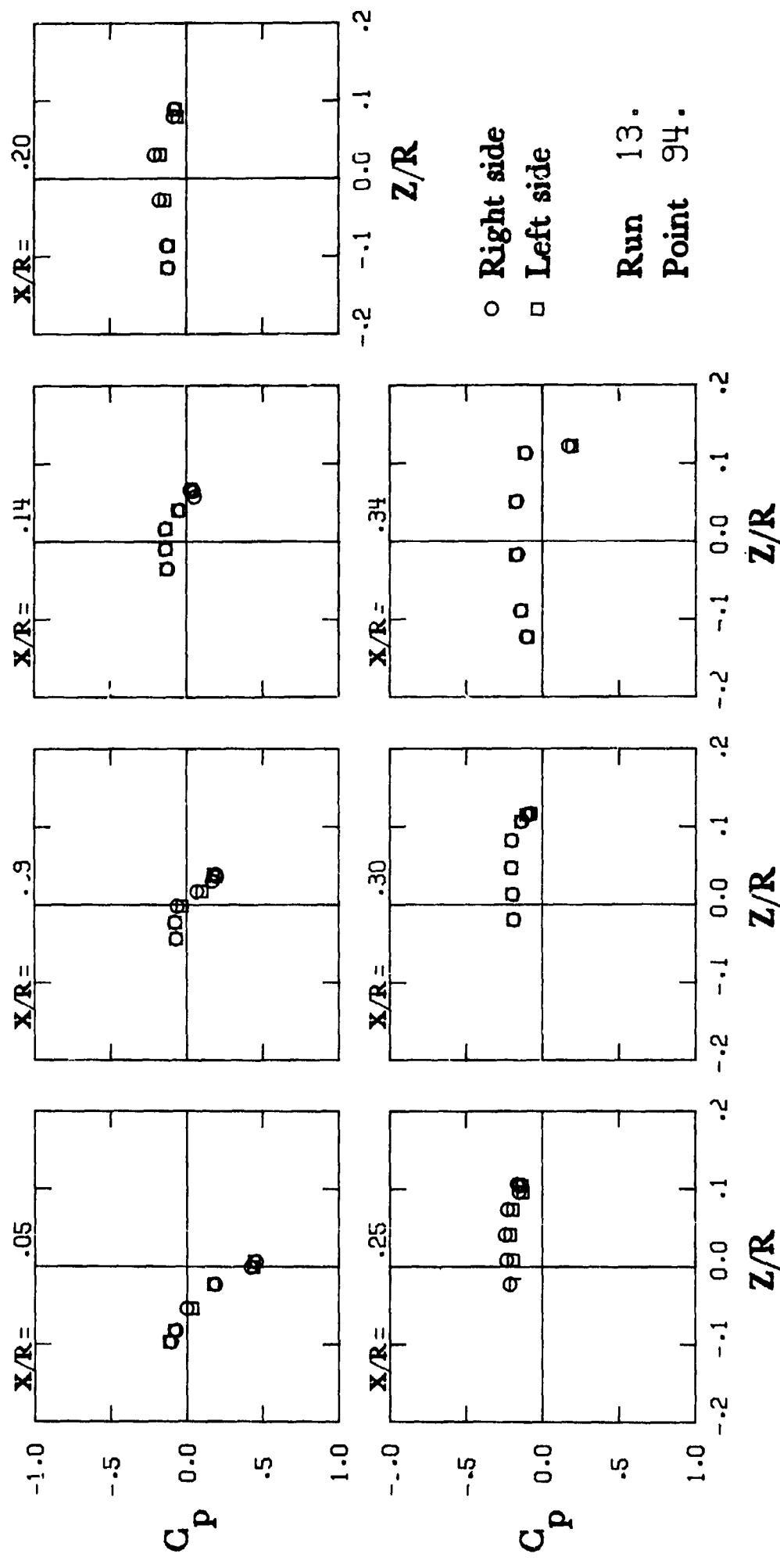


Figure 4. Continued.

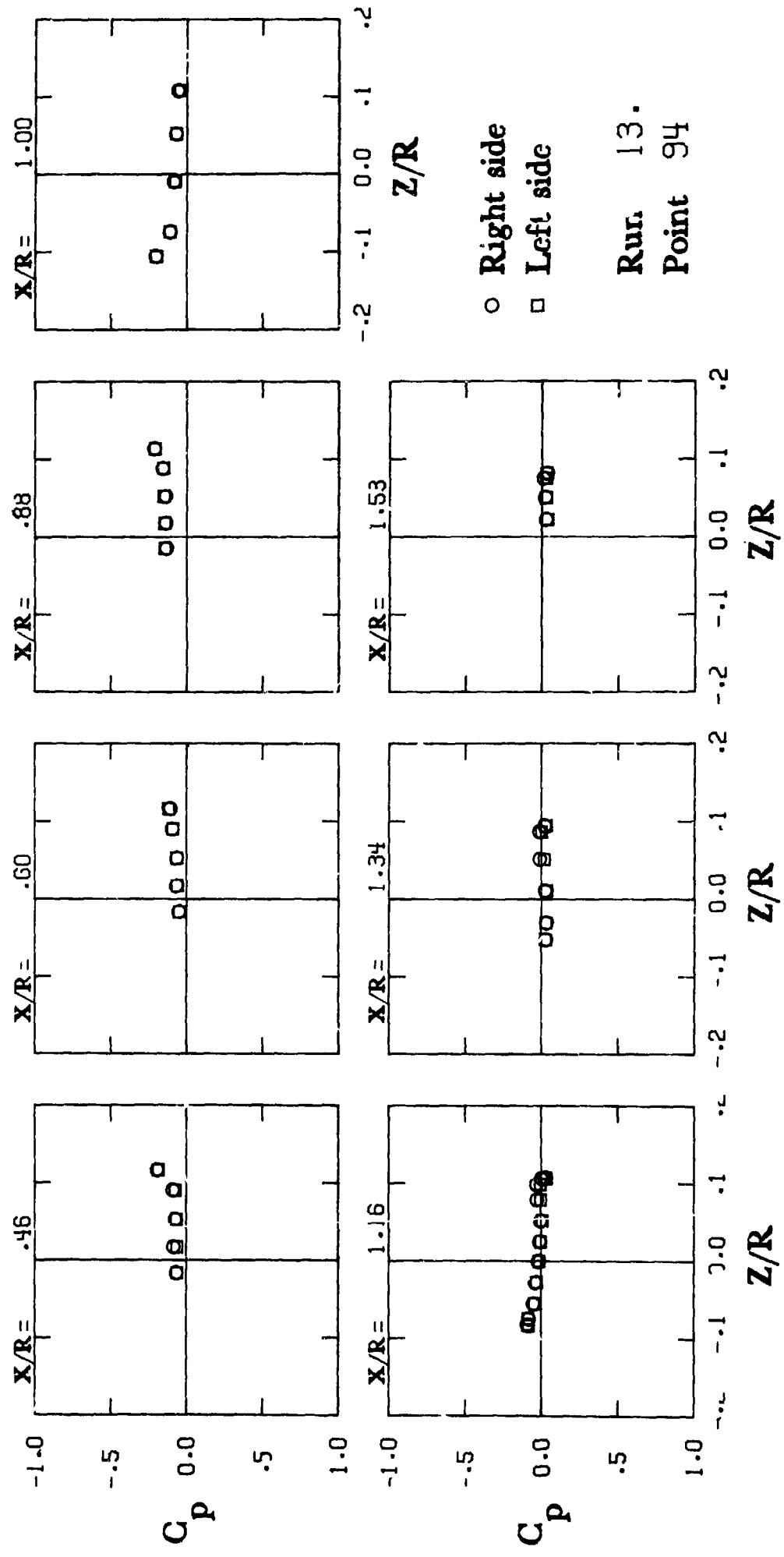


Figure 4. Continued.

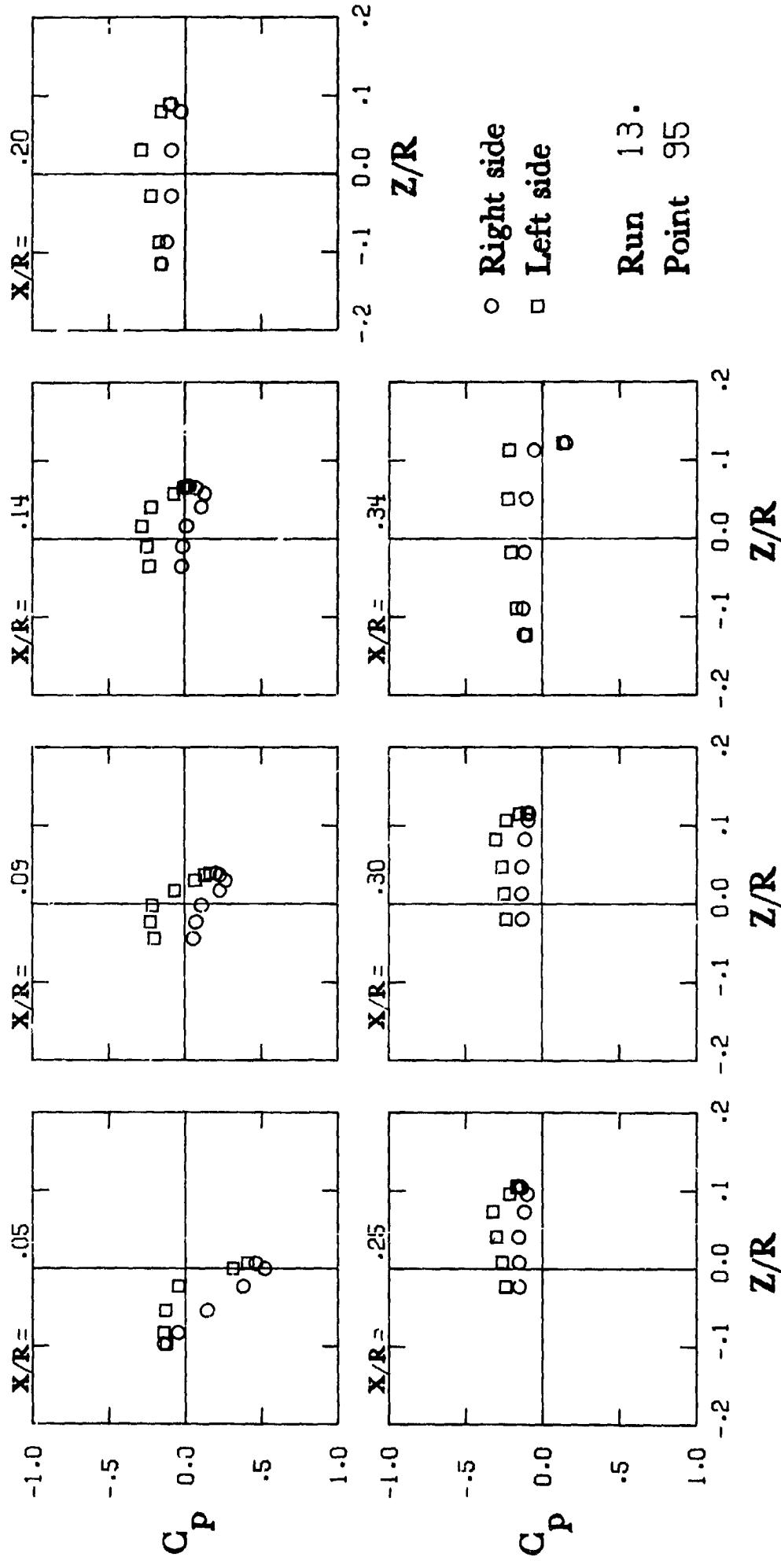


Figure 4. Continued.

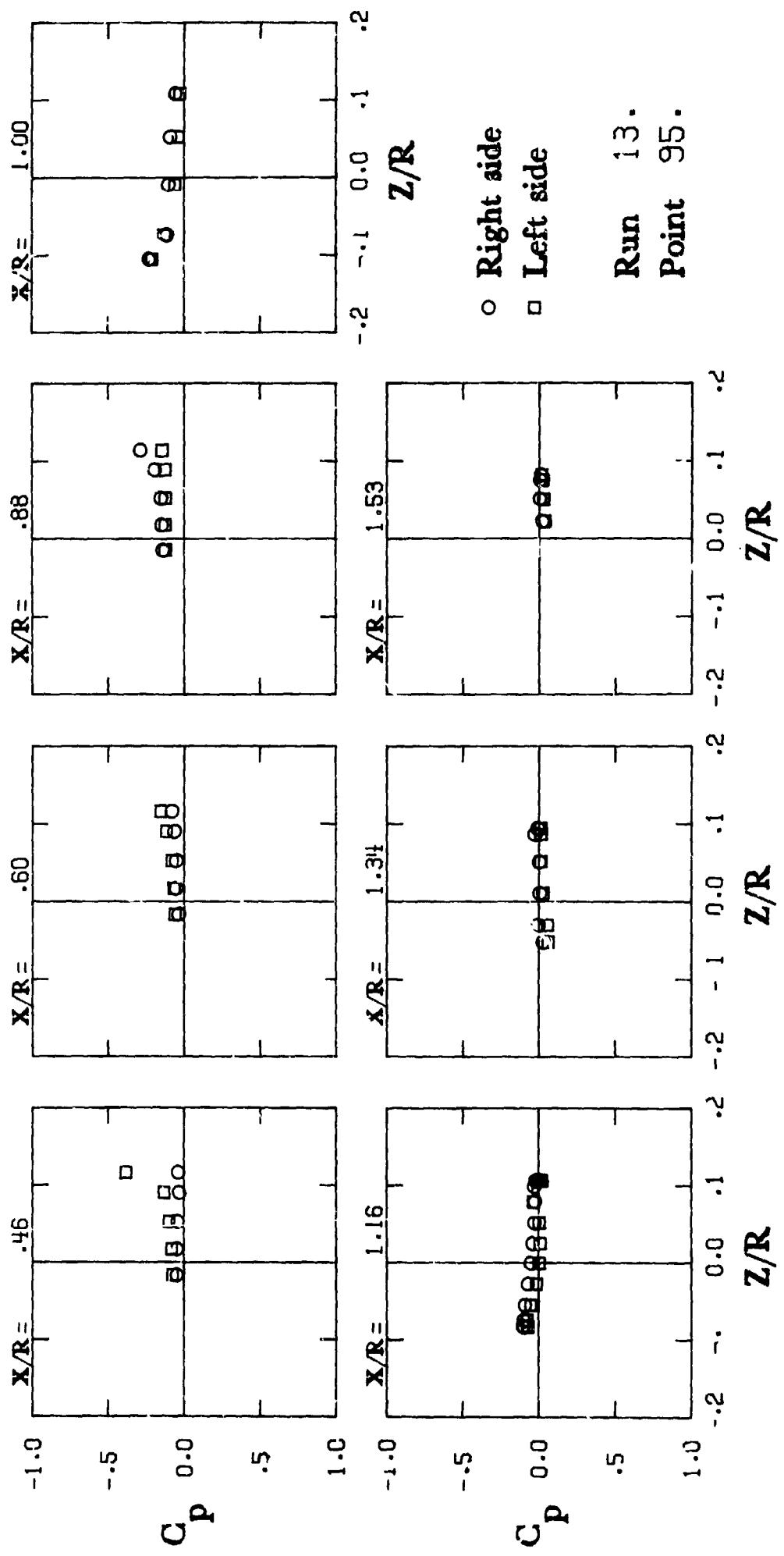


Figure 4. Continued.

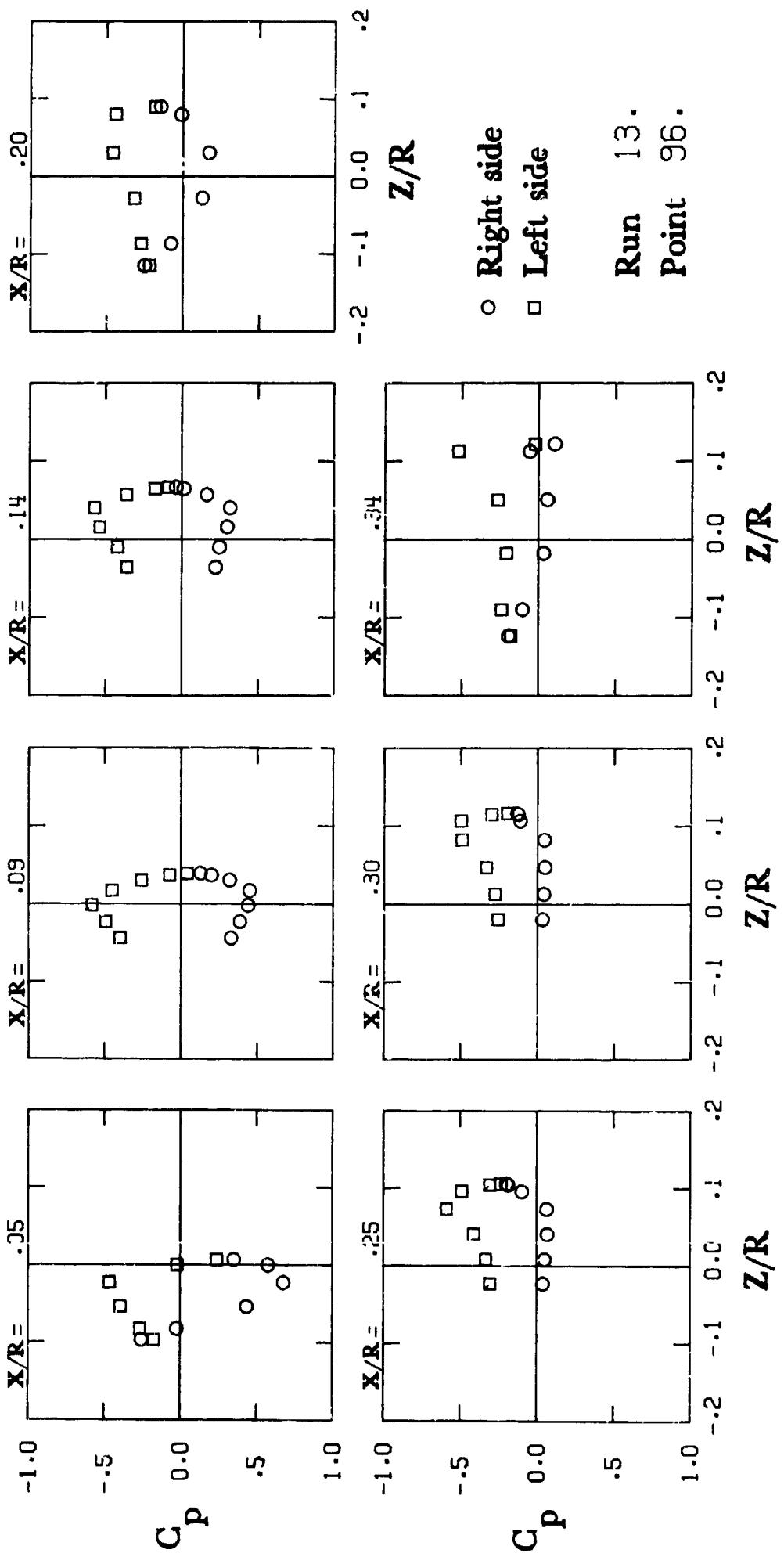


Figure 4. Continued.

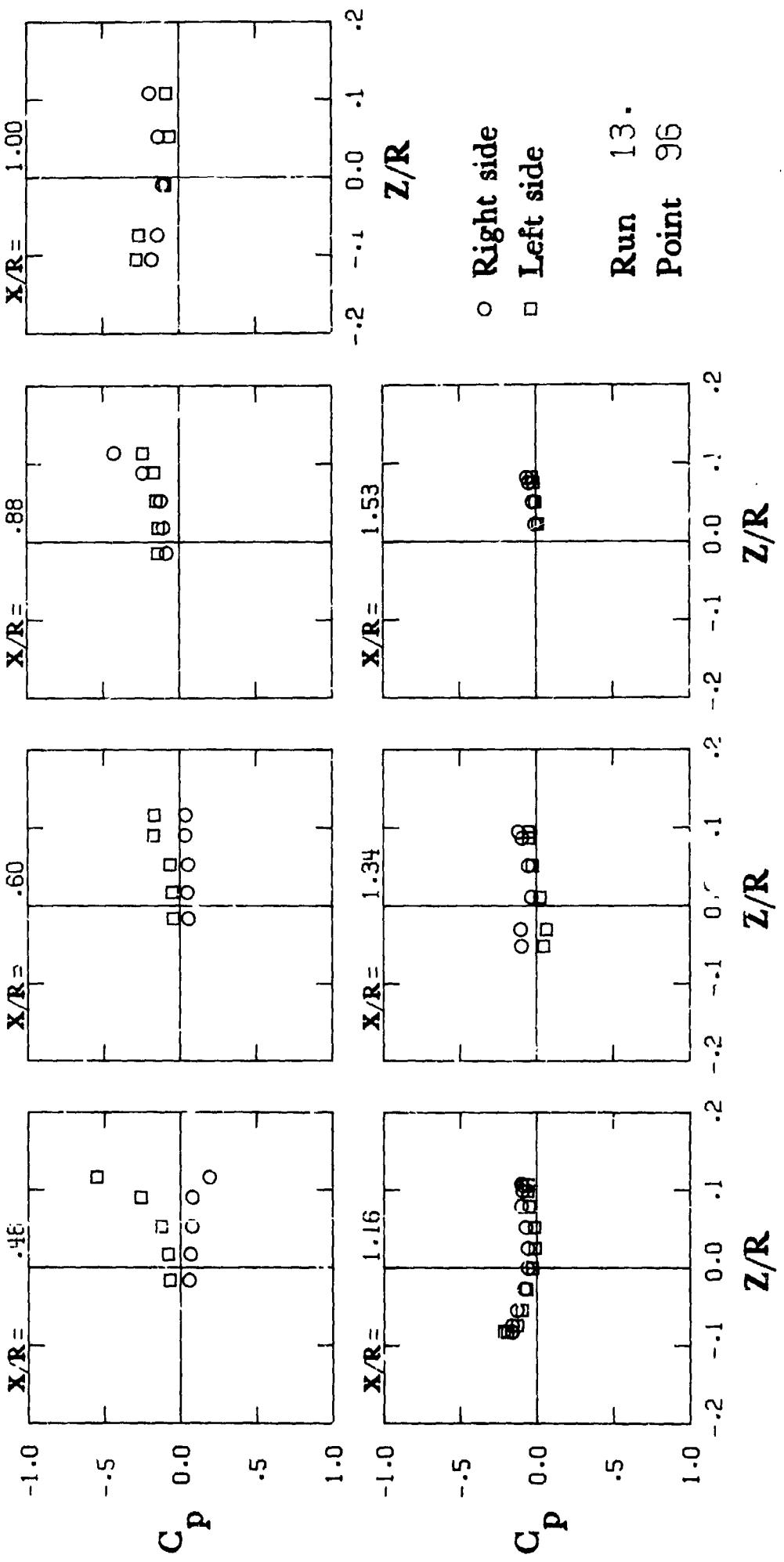


Figure 4. Continued.

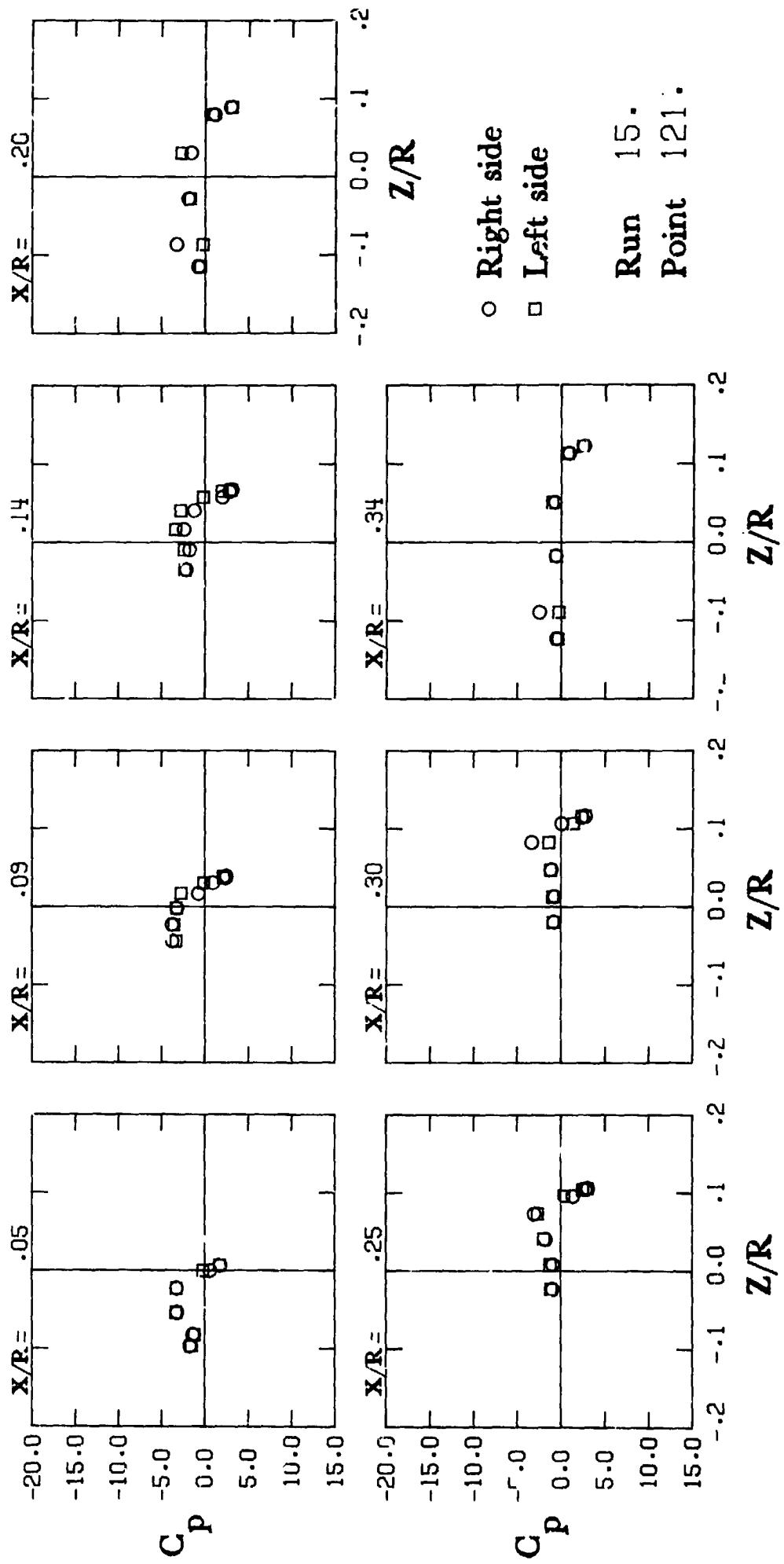


Figure 4. Continued.

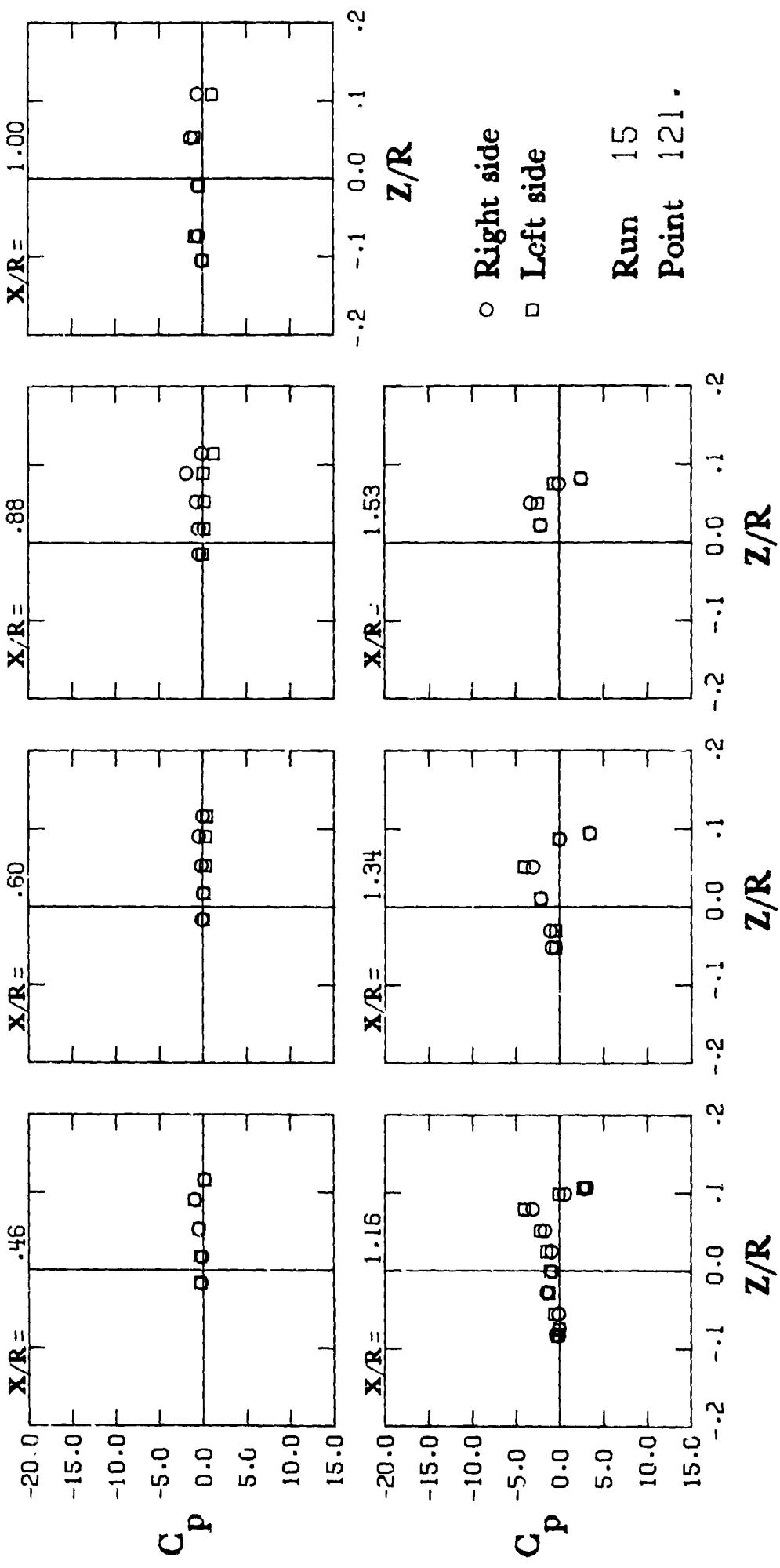


Figure 4. Continued.

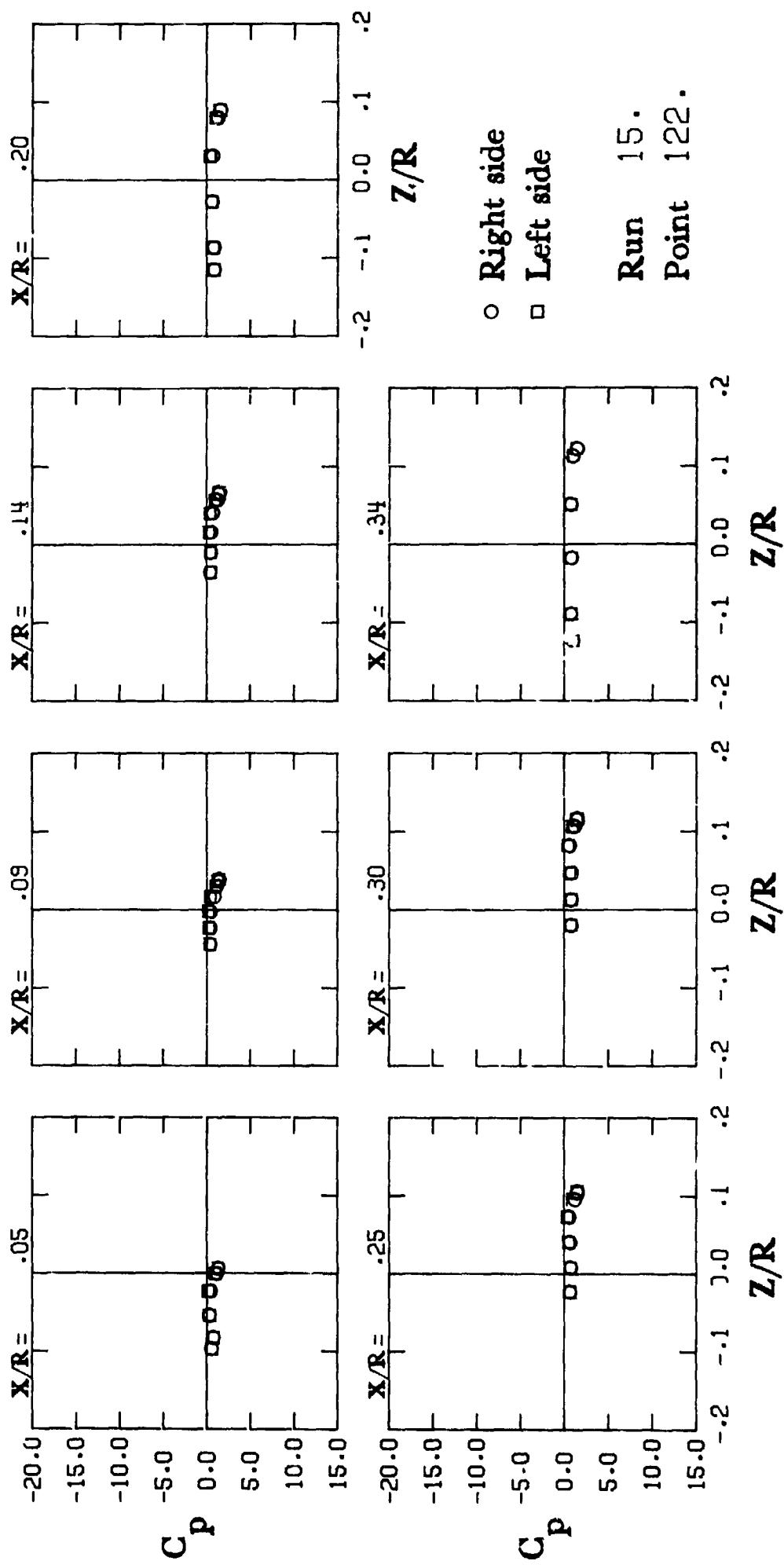


Figure 4. Continued.

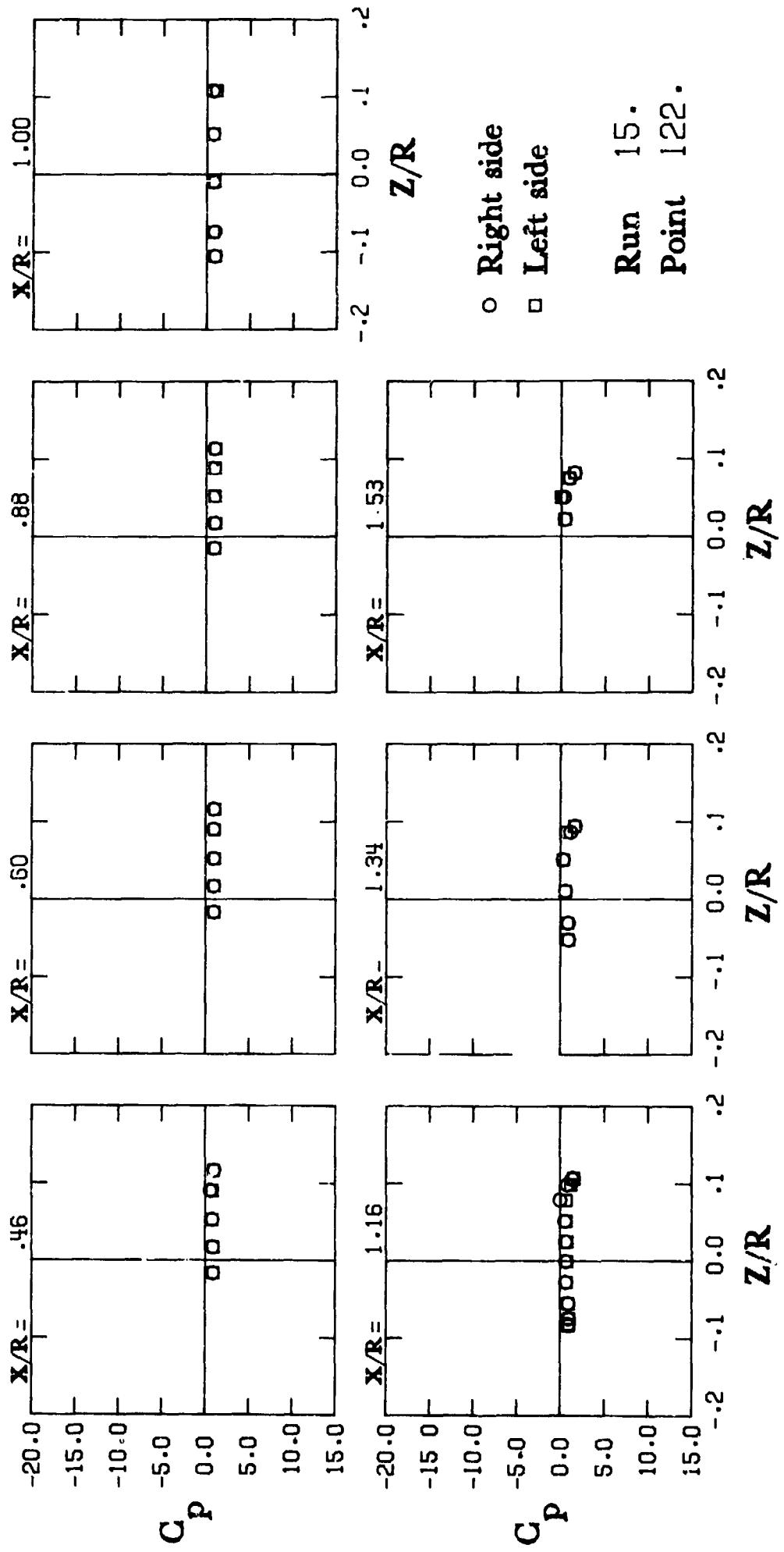


Figure 4. Continued.

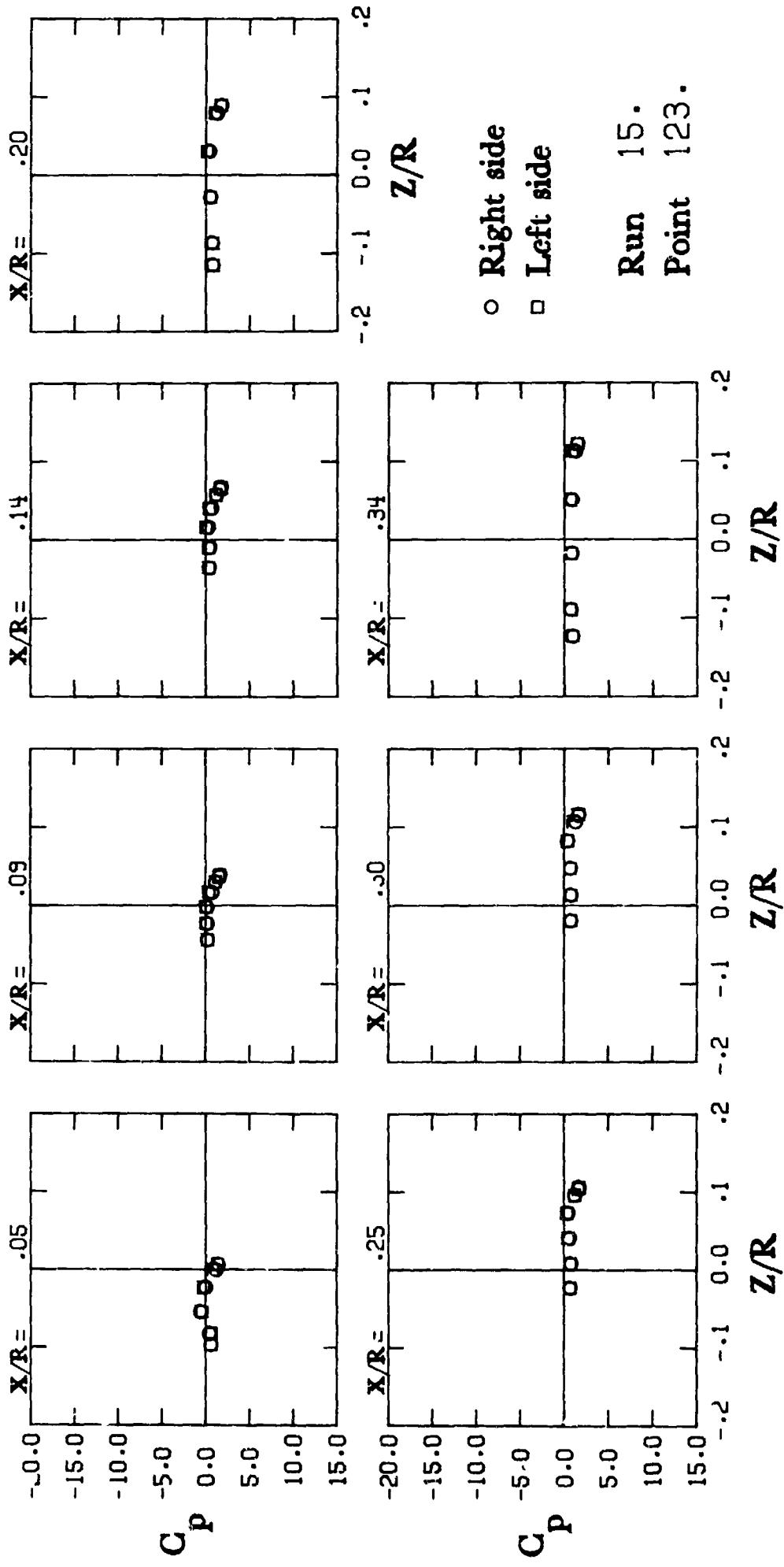


Figure 4. Continued.

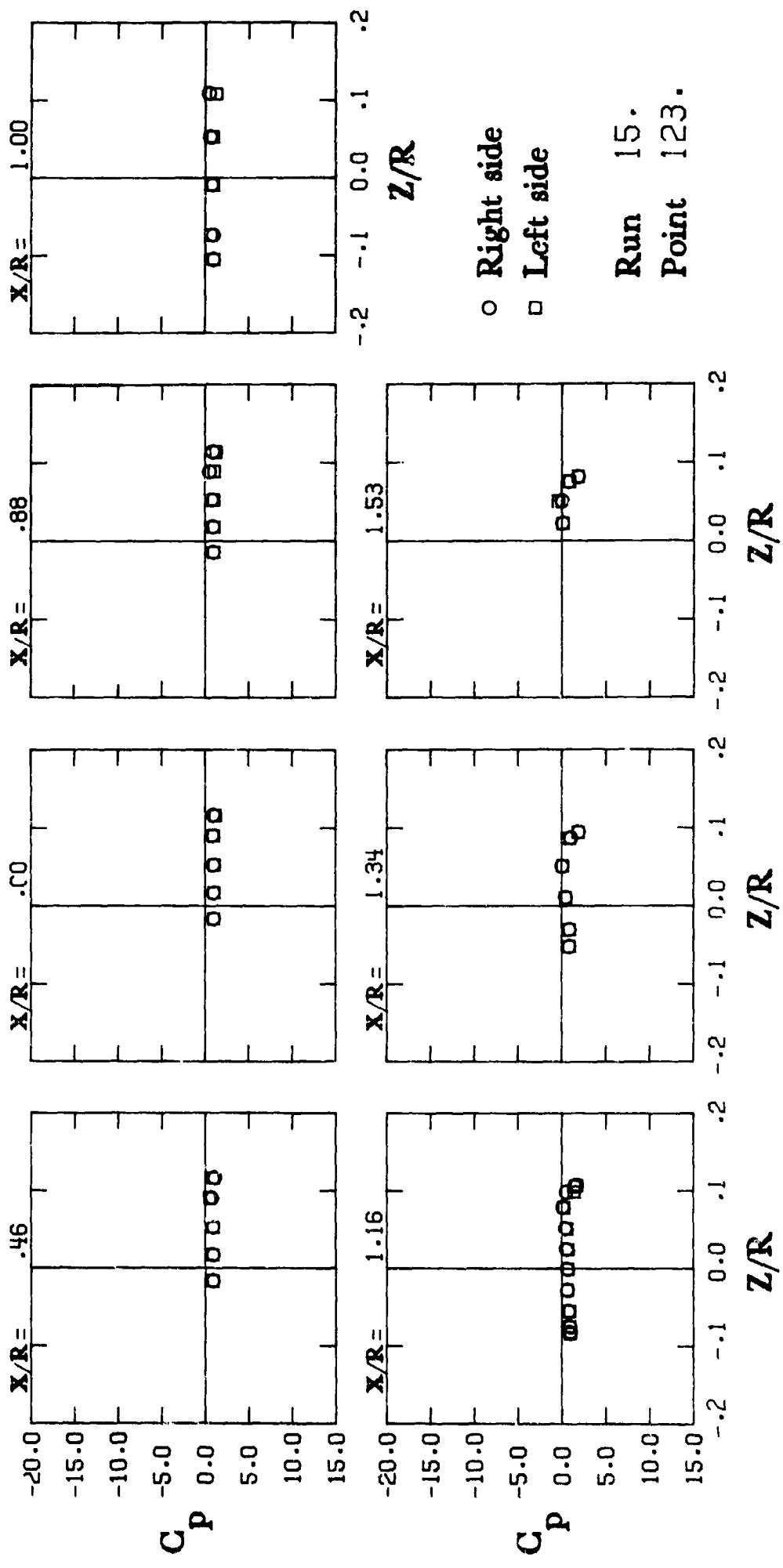


Figure 4. Continued.

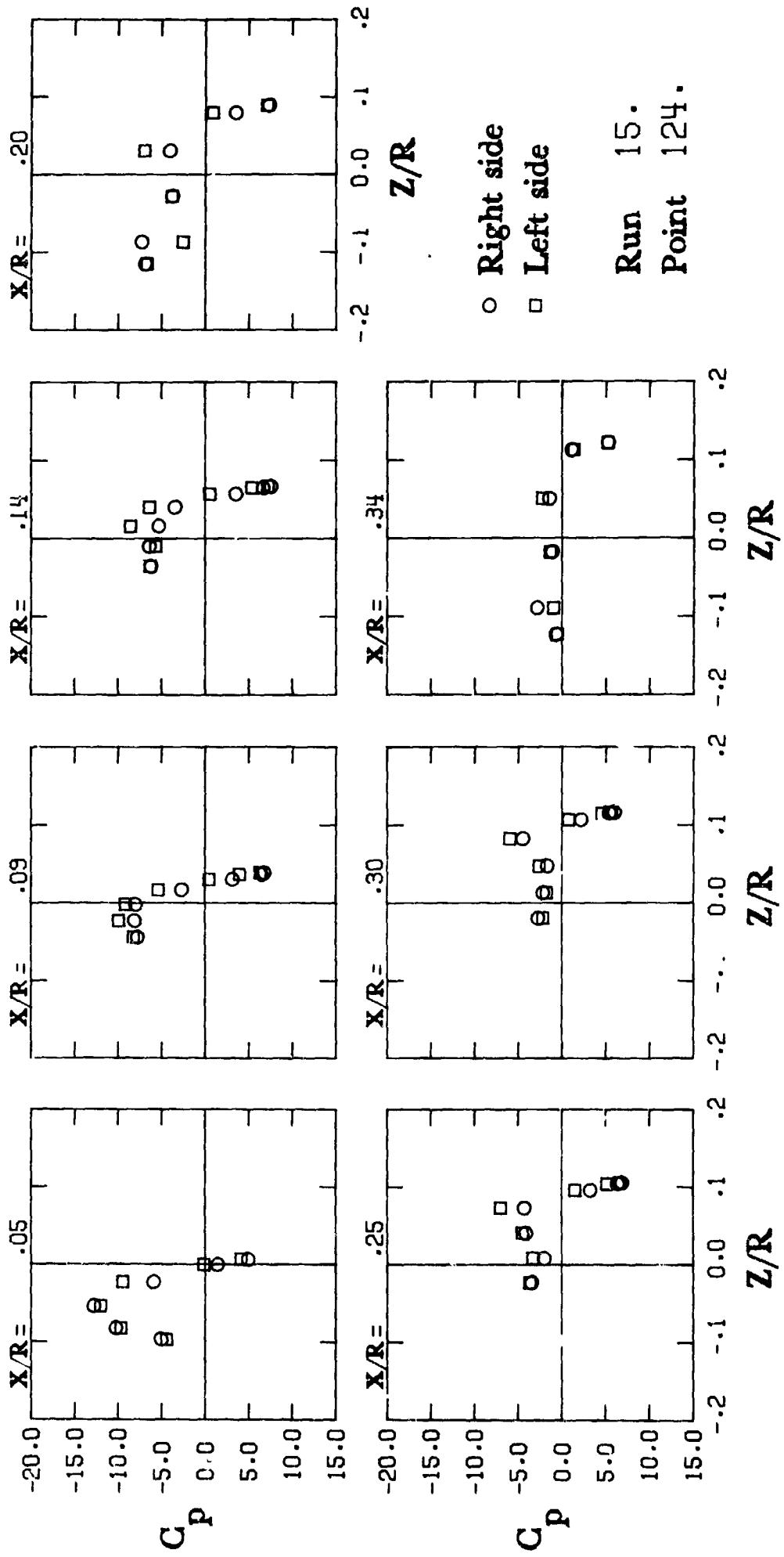


Figure 4. Continued.

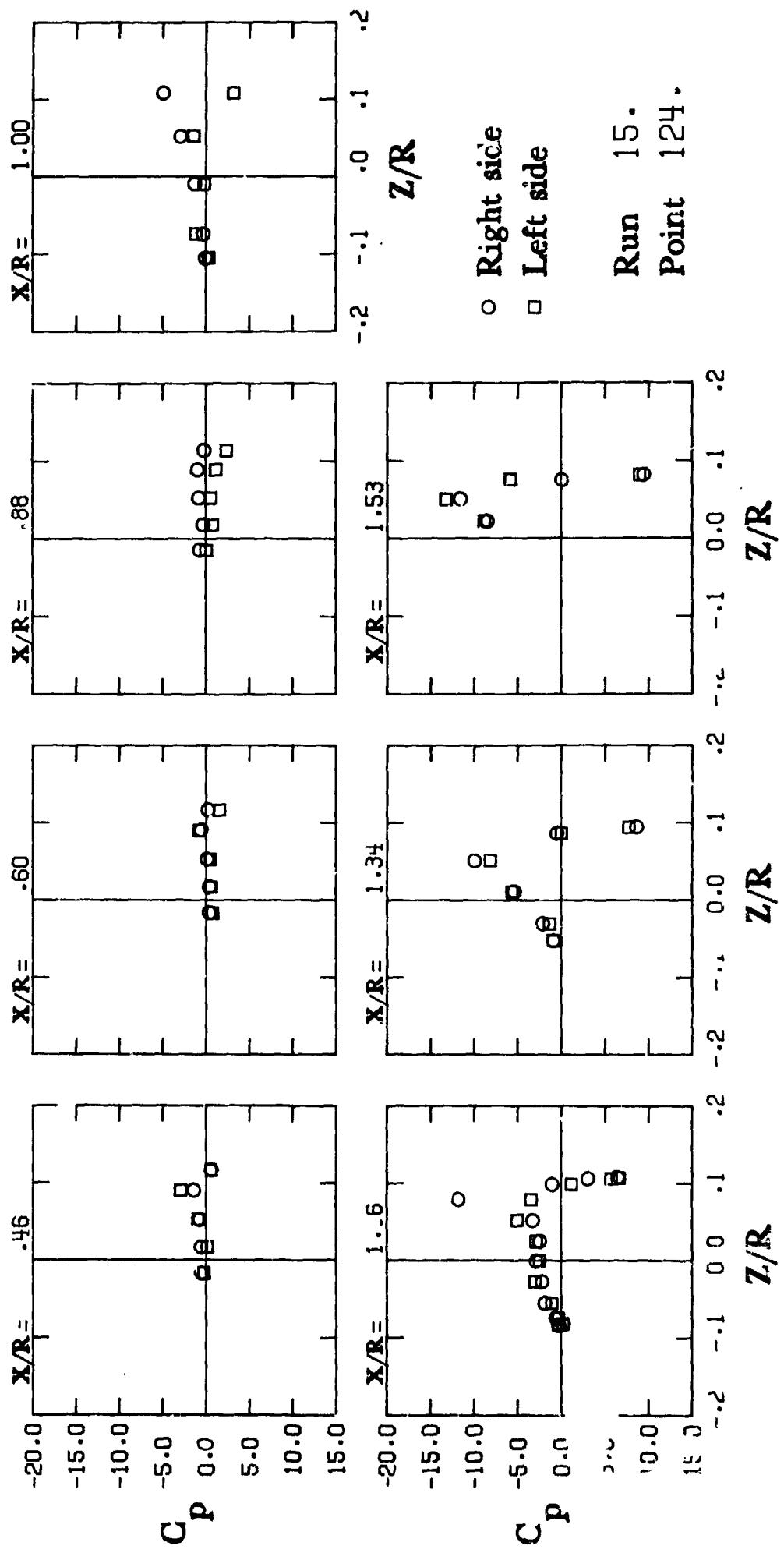


Figure 4. Continued.

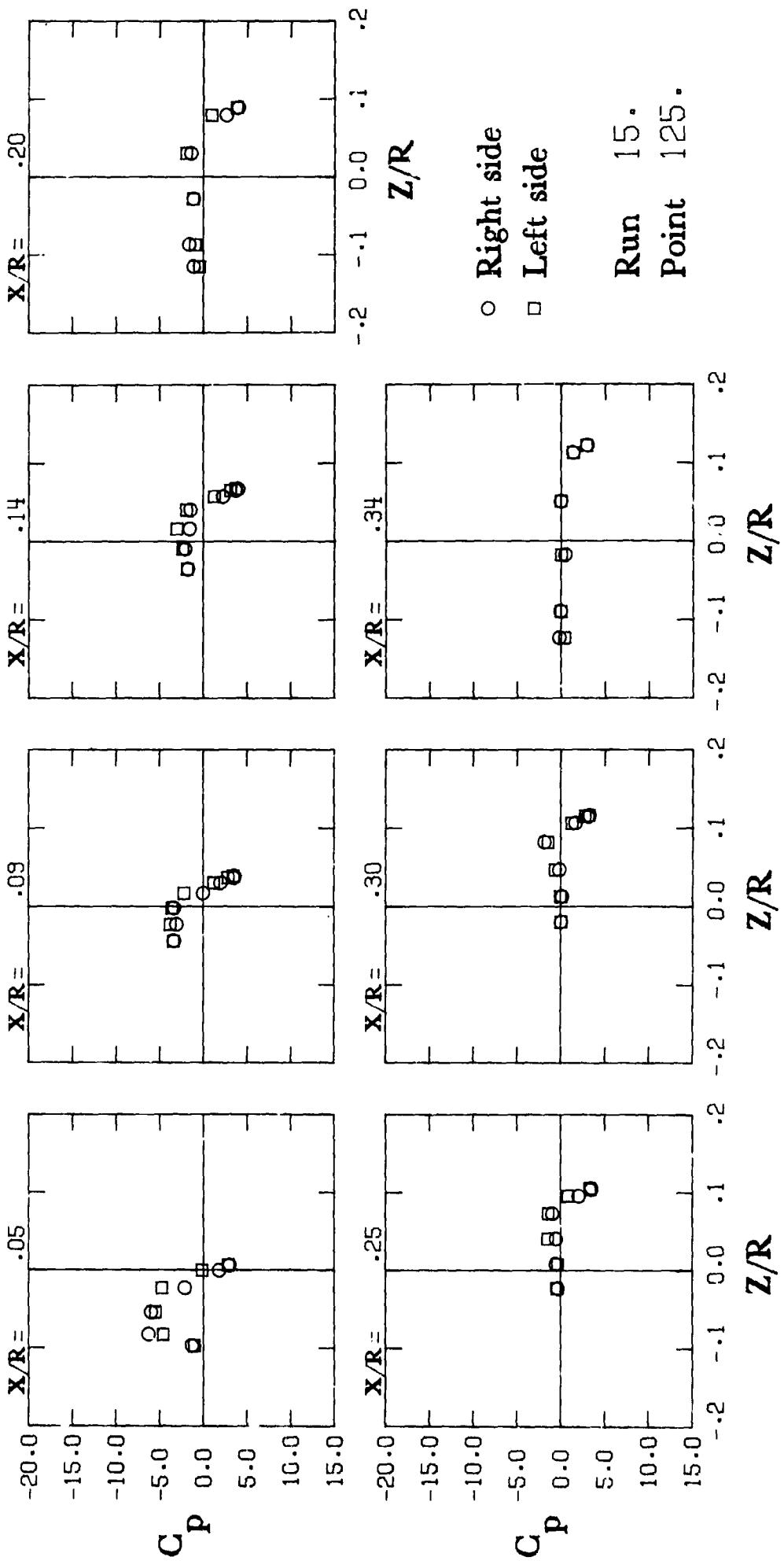


Figure 4. Continued.

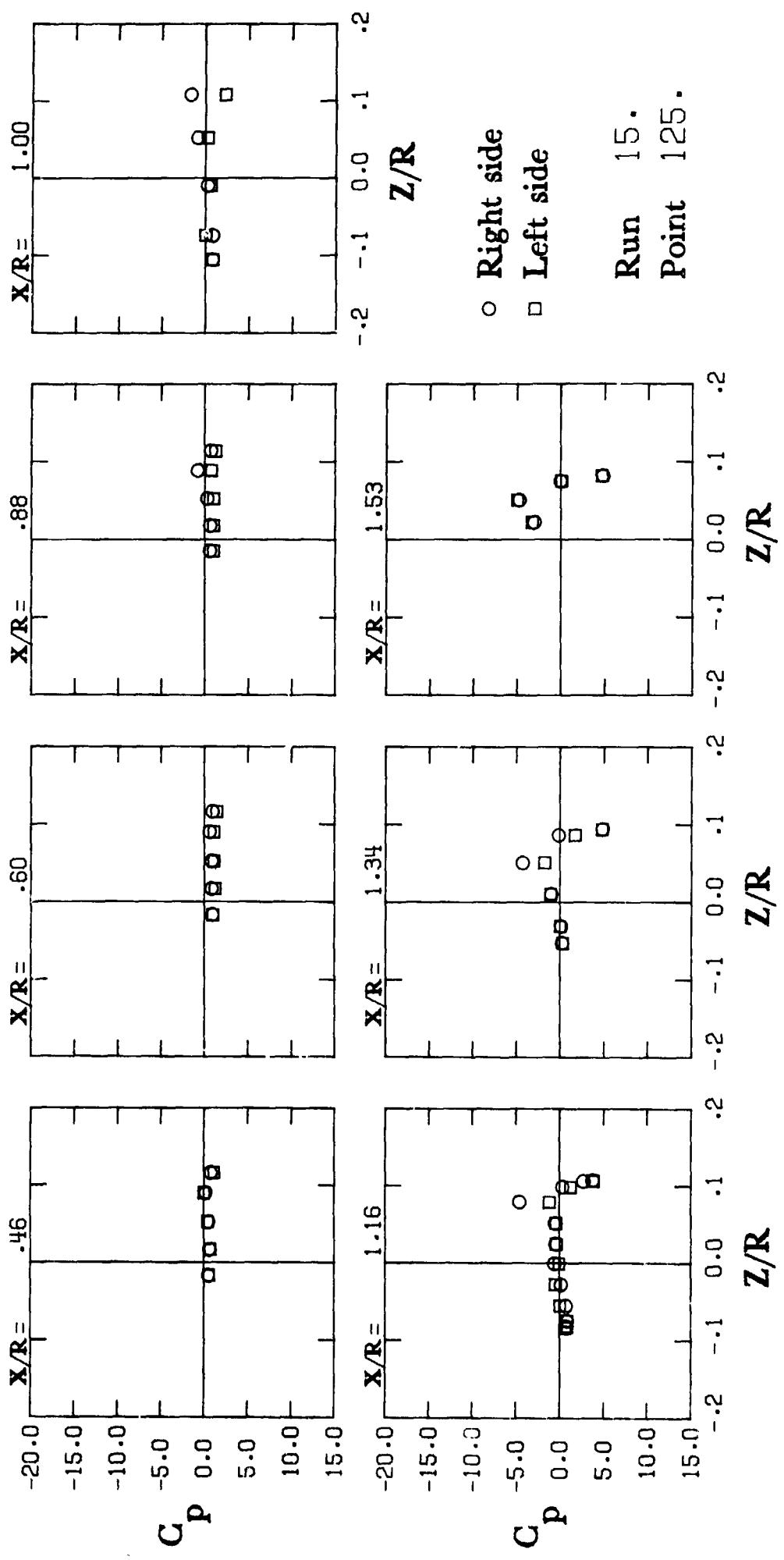


Figure 4. Continued.

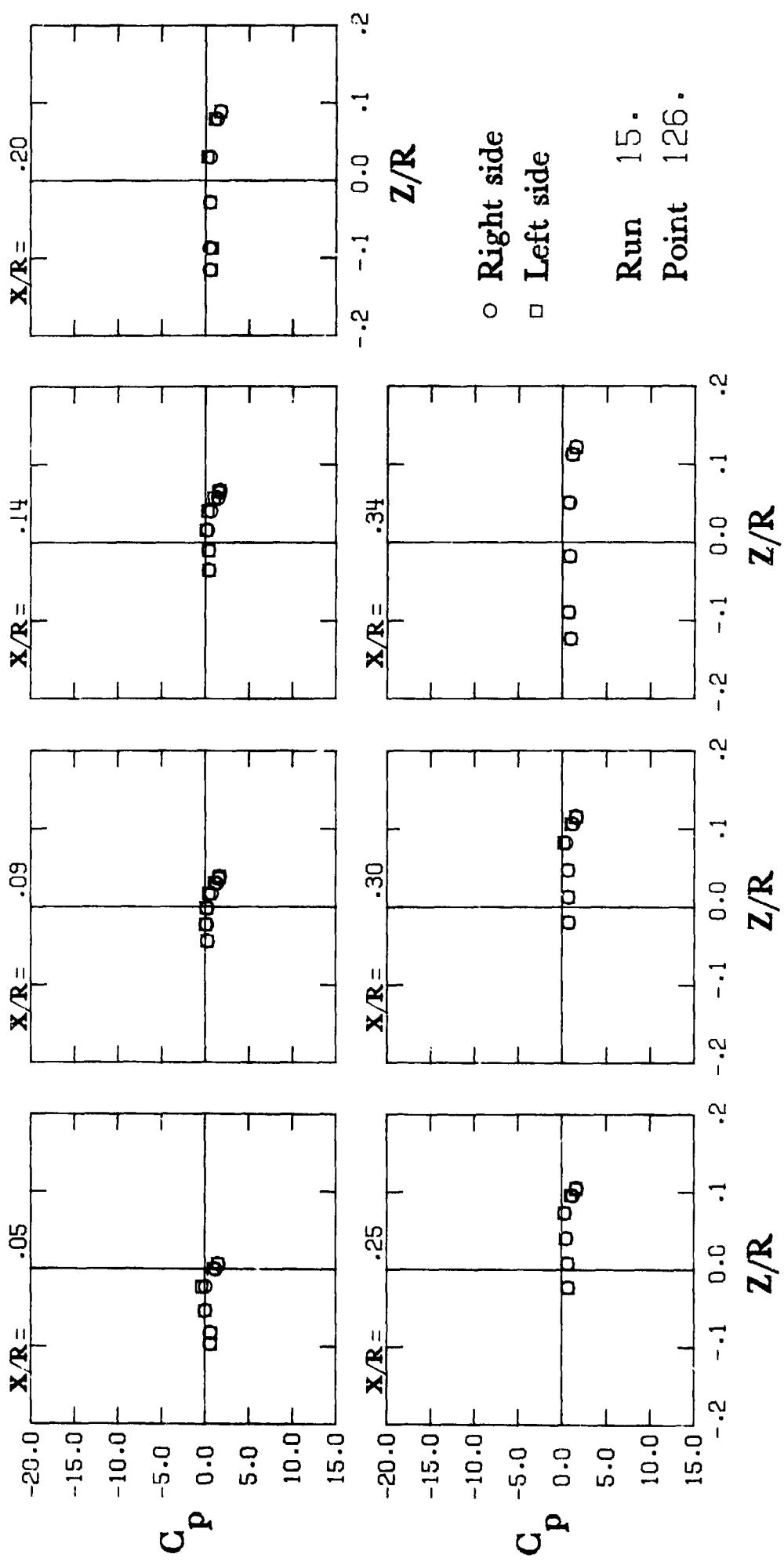


Figure 4. Continued.

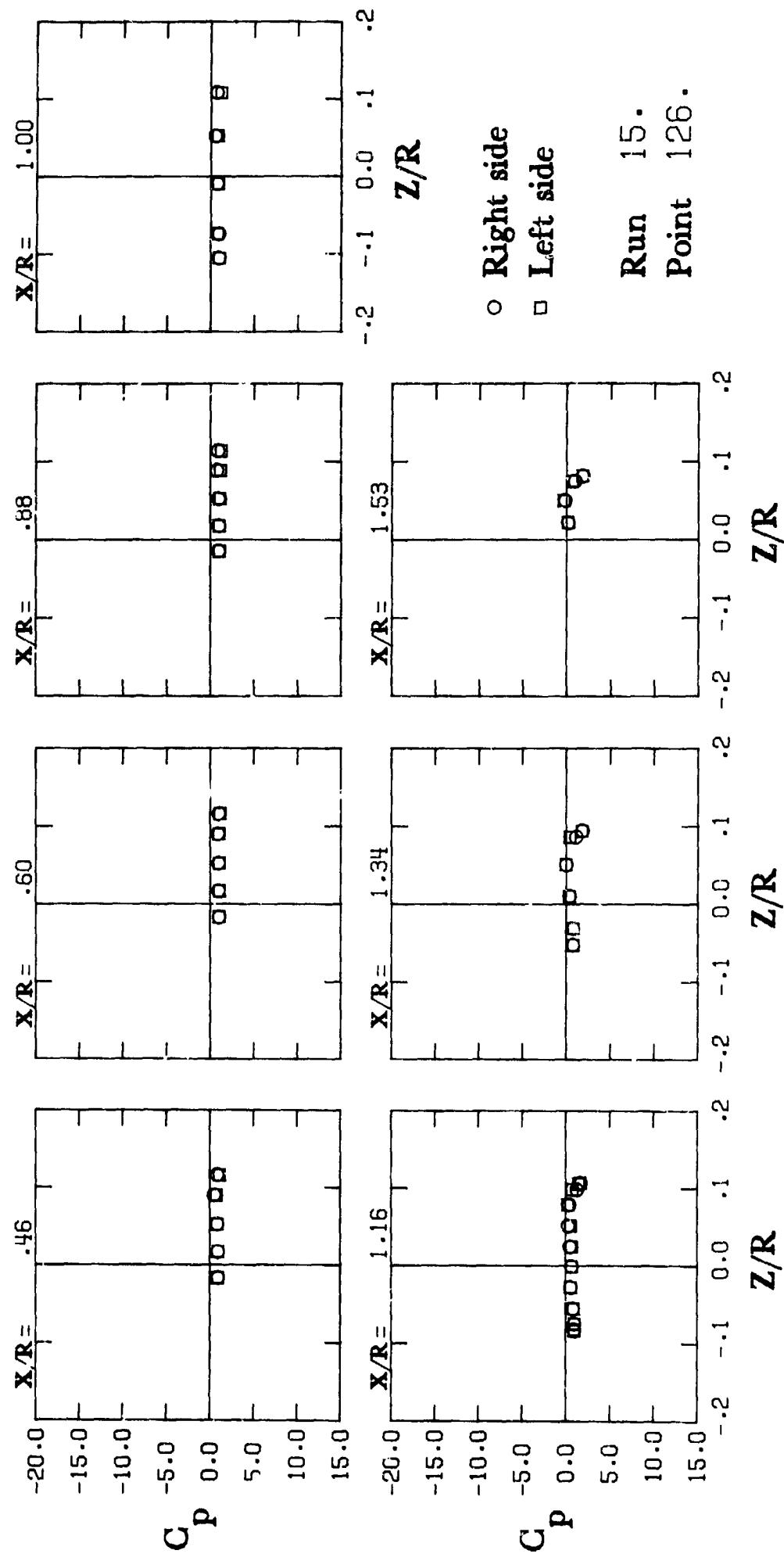


Figure 4. Continued.

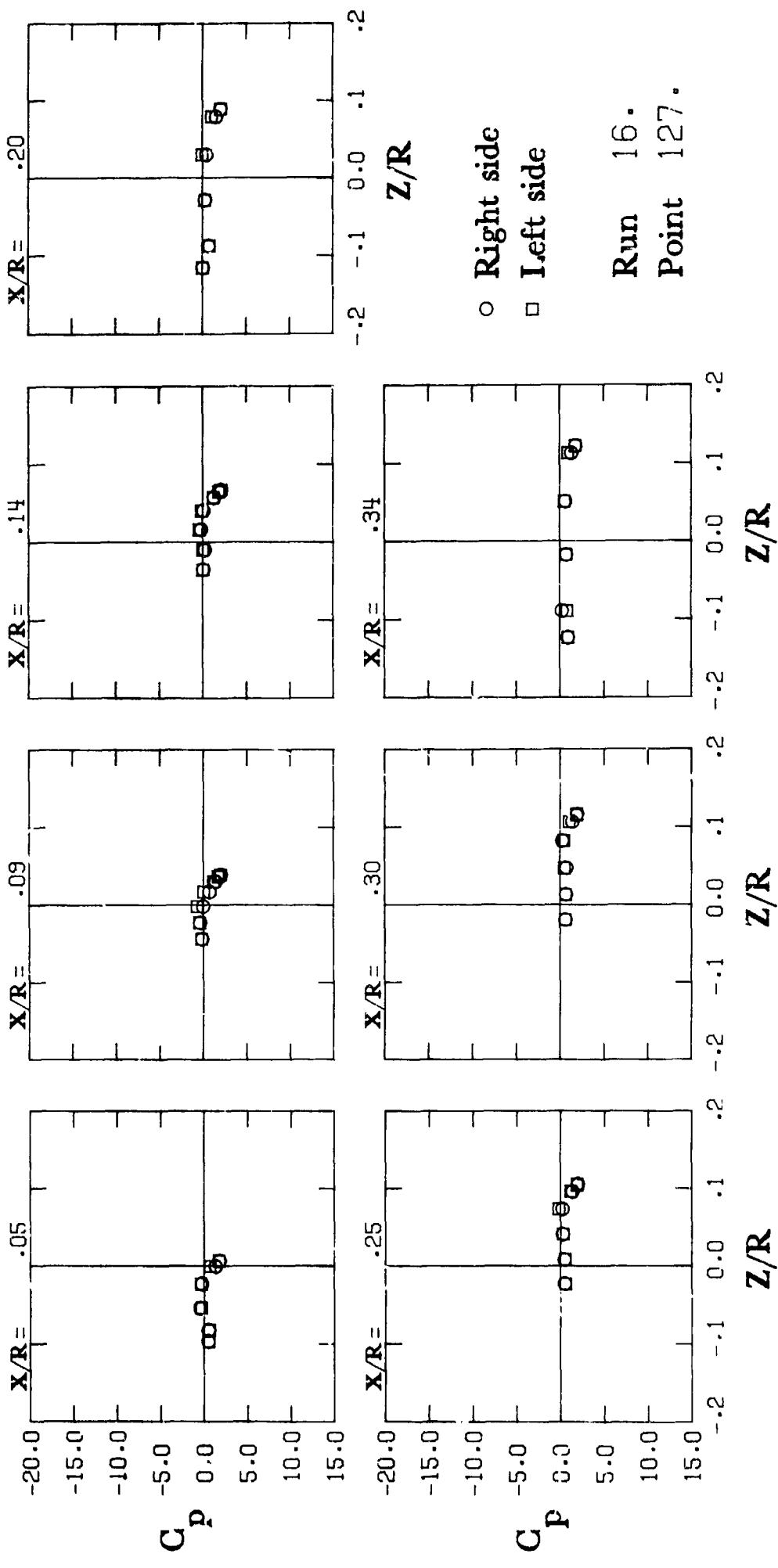


Figure 4 Continued.

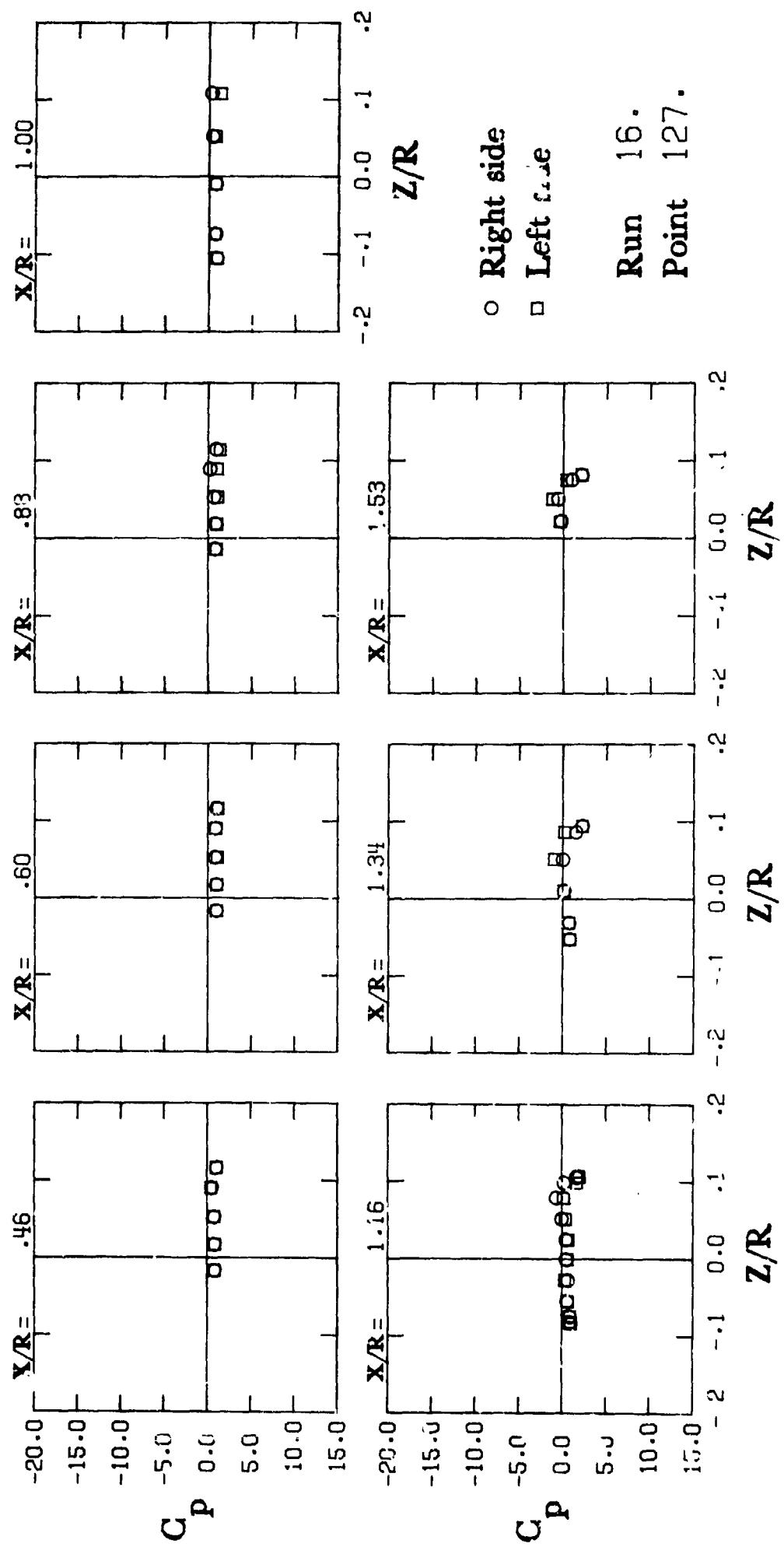


Figure 4. Continued.

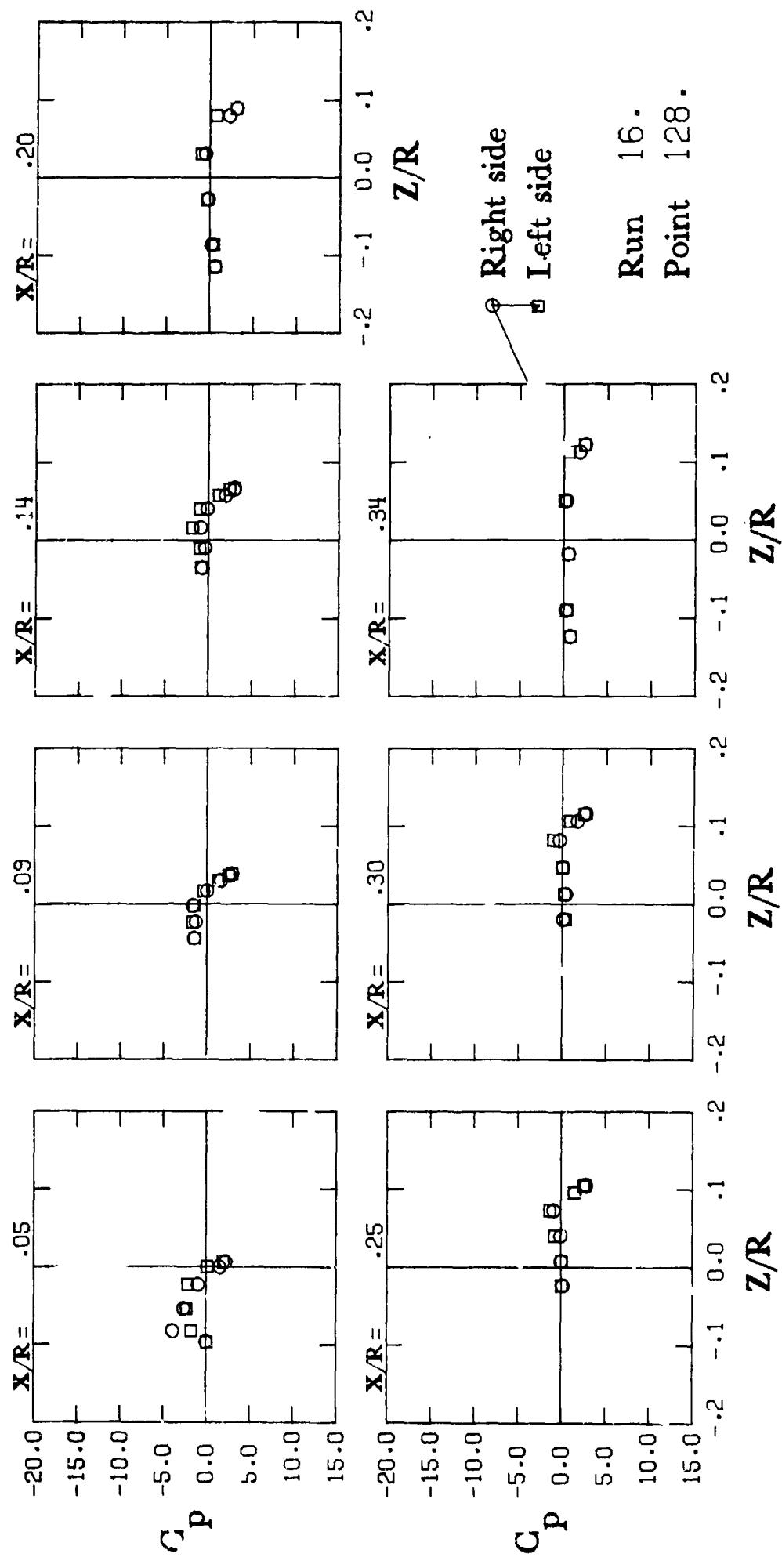


Figure 4. Continued.

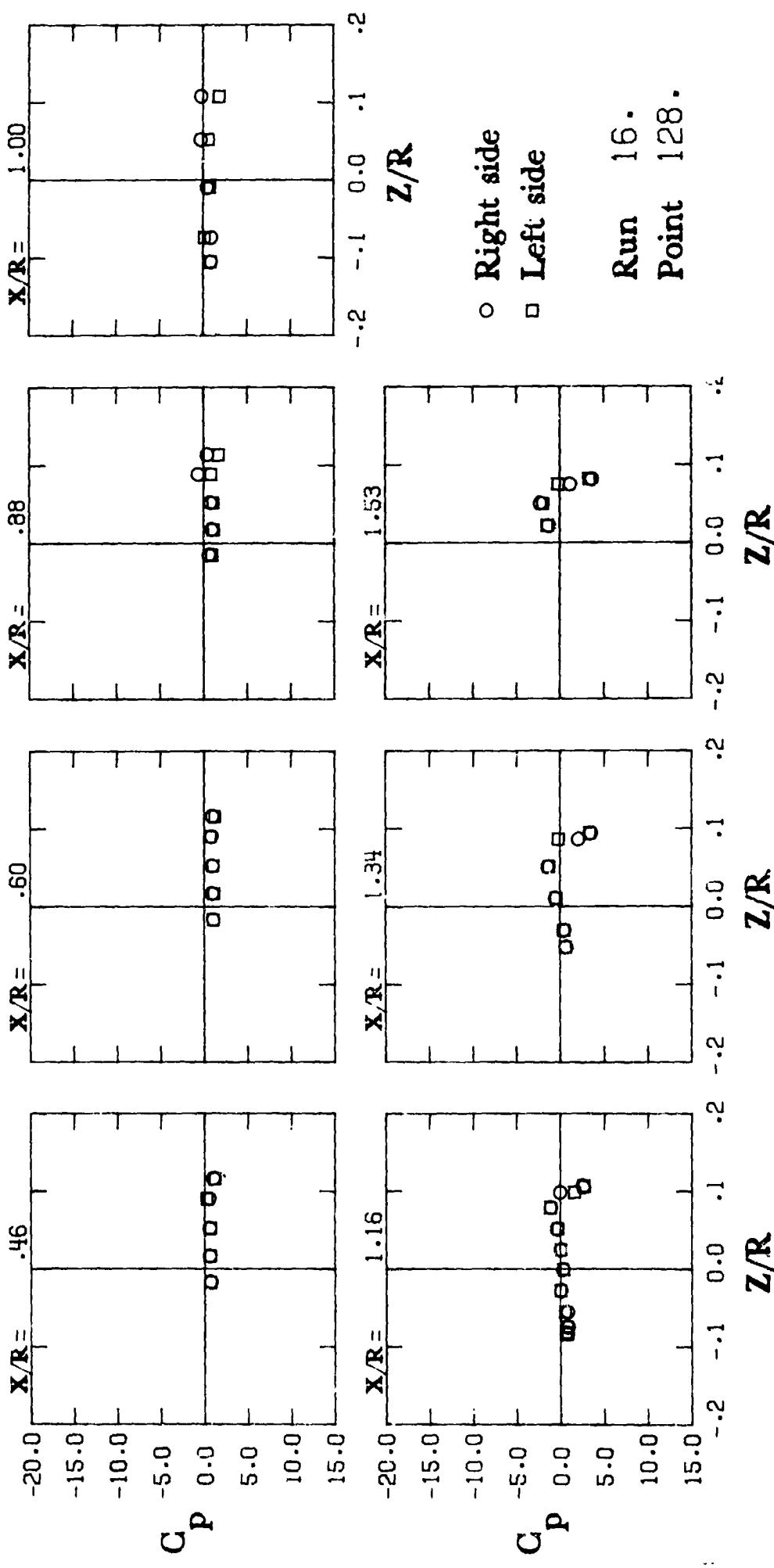


Figure 4. Continued.

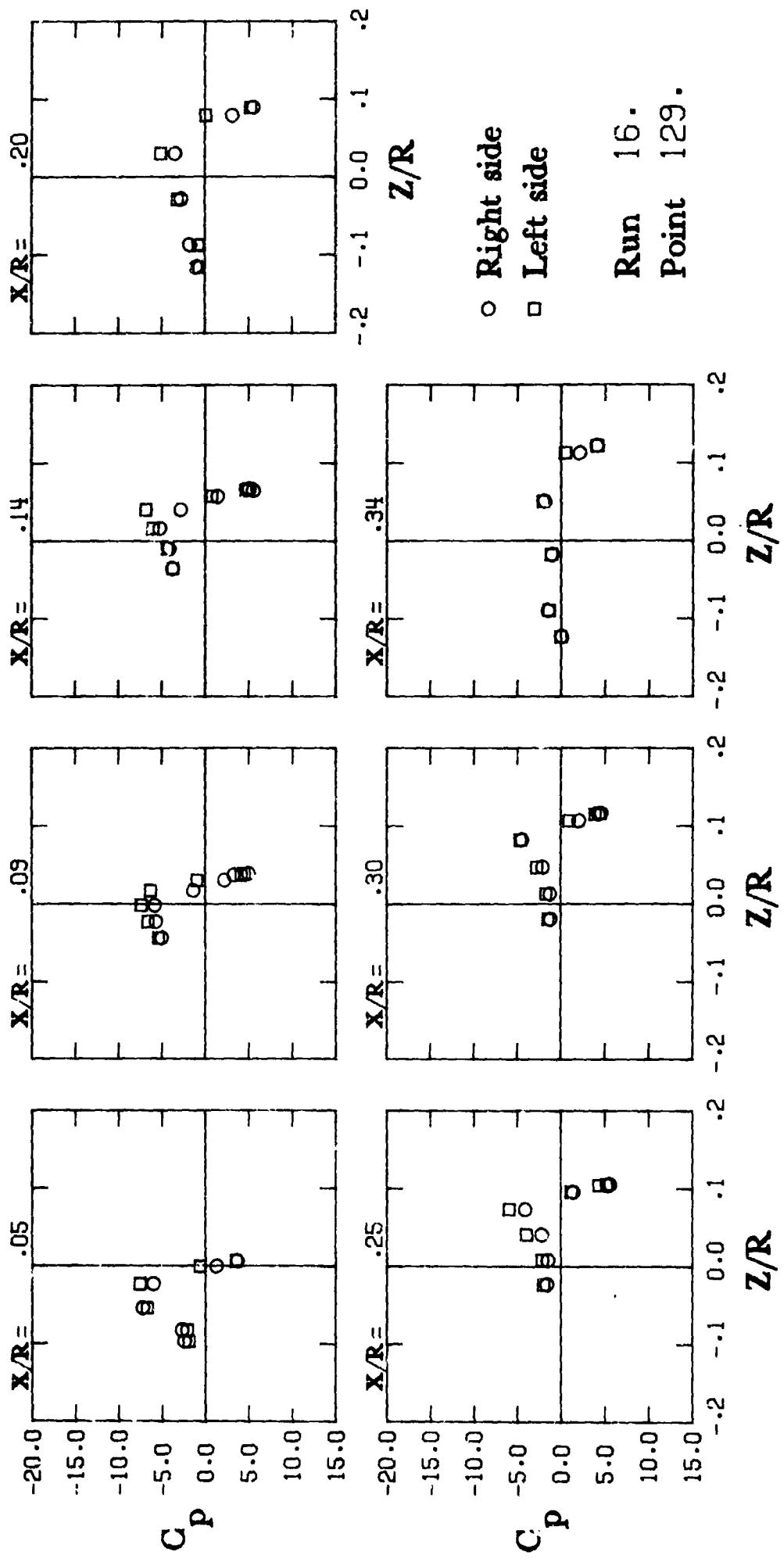


Figure 4. Continued.

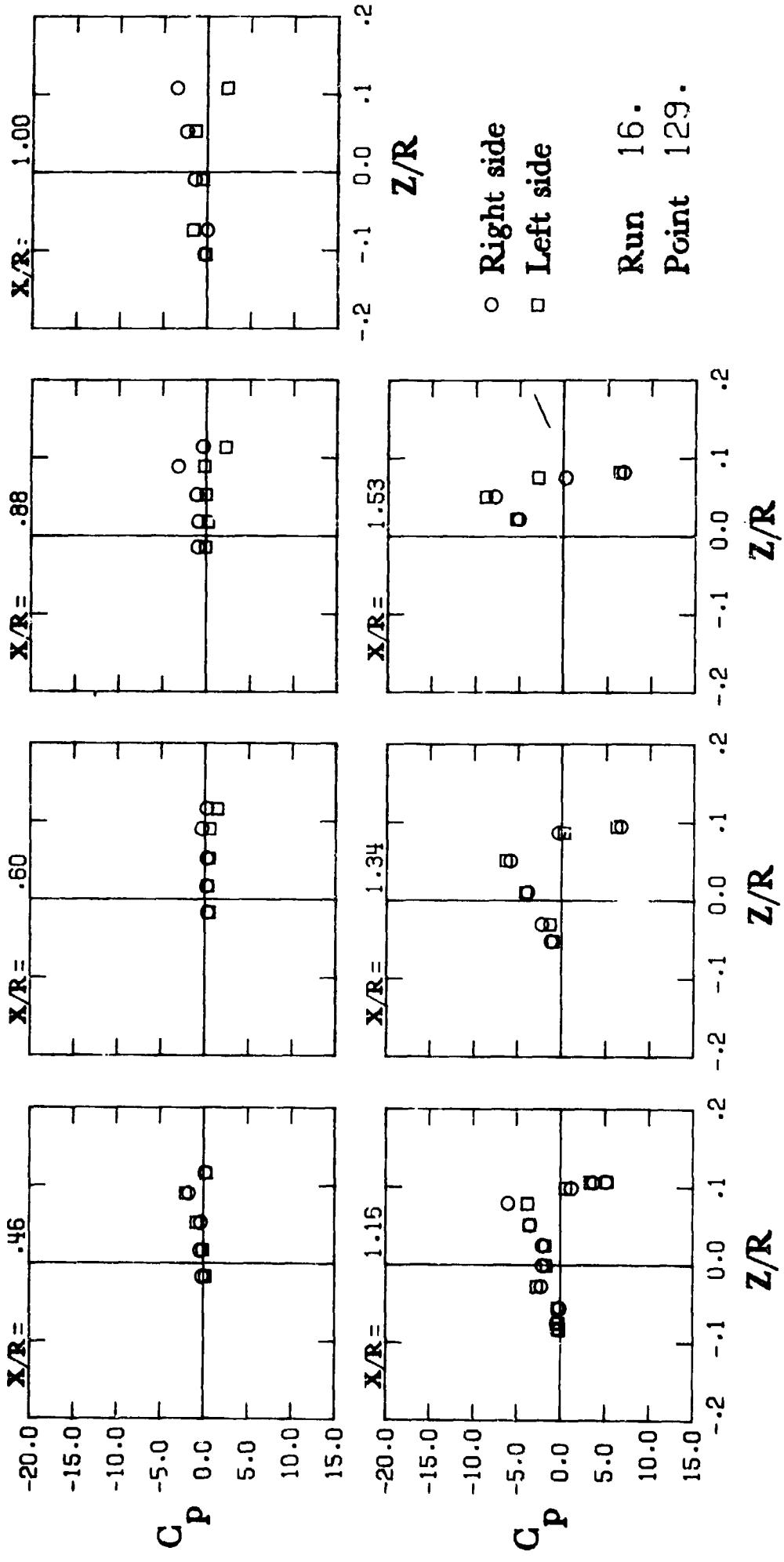


Figure 4. Continued.

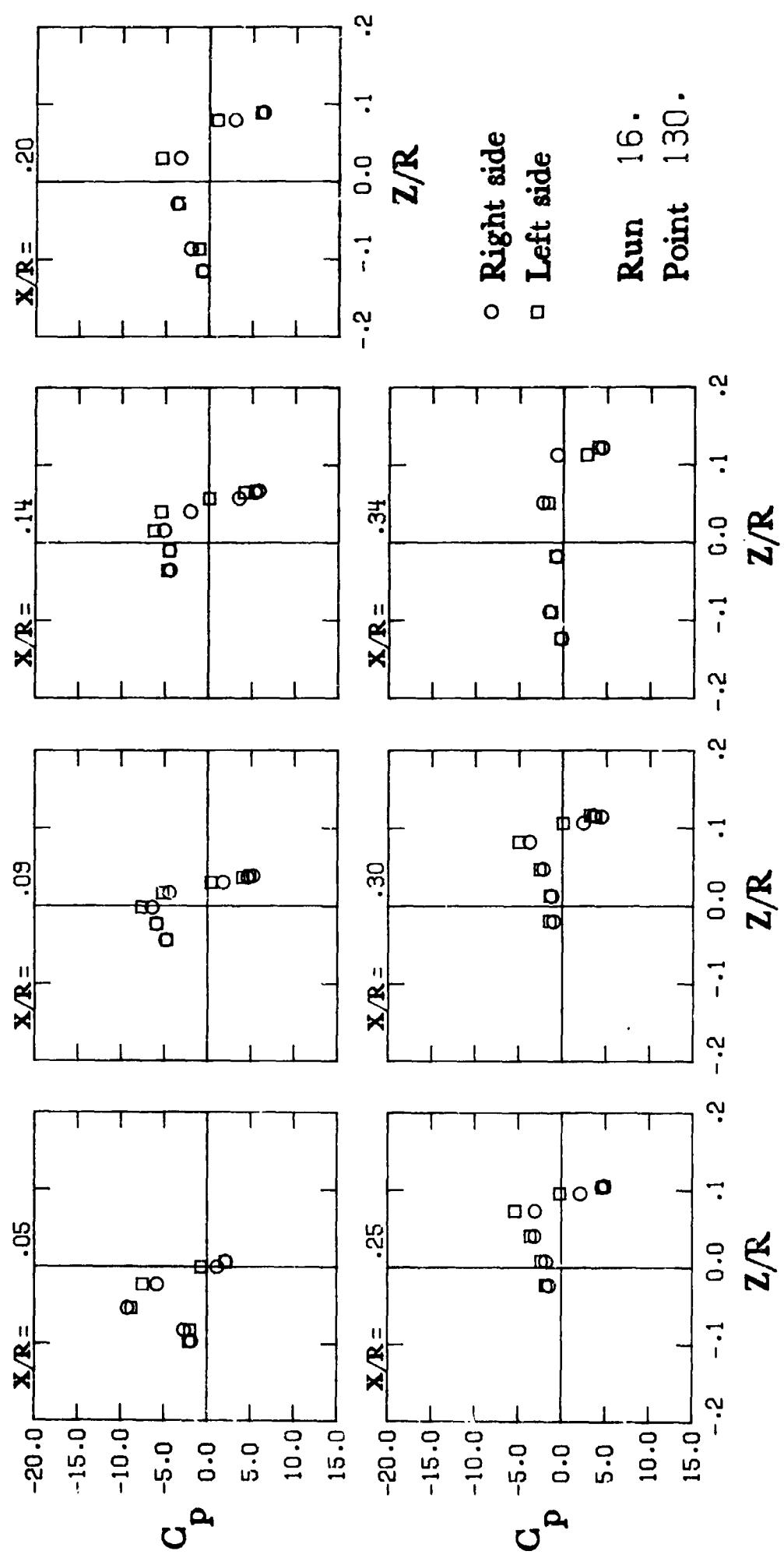


Figure 4. Continued.

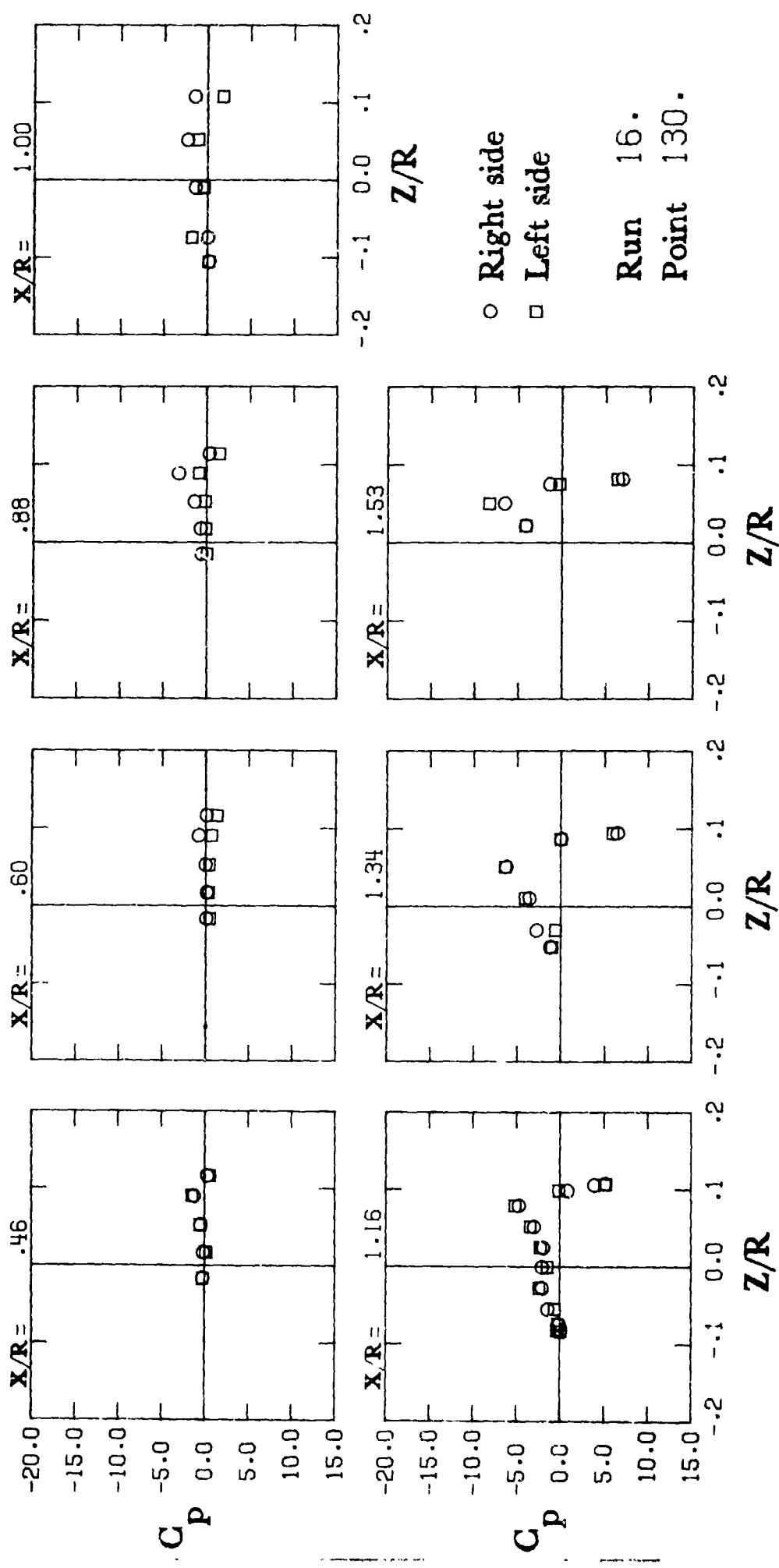


Figure 4. Continued.

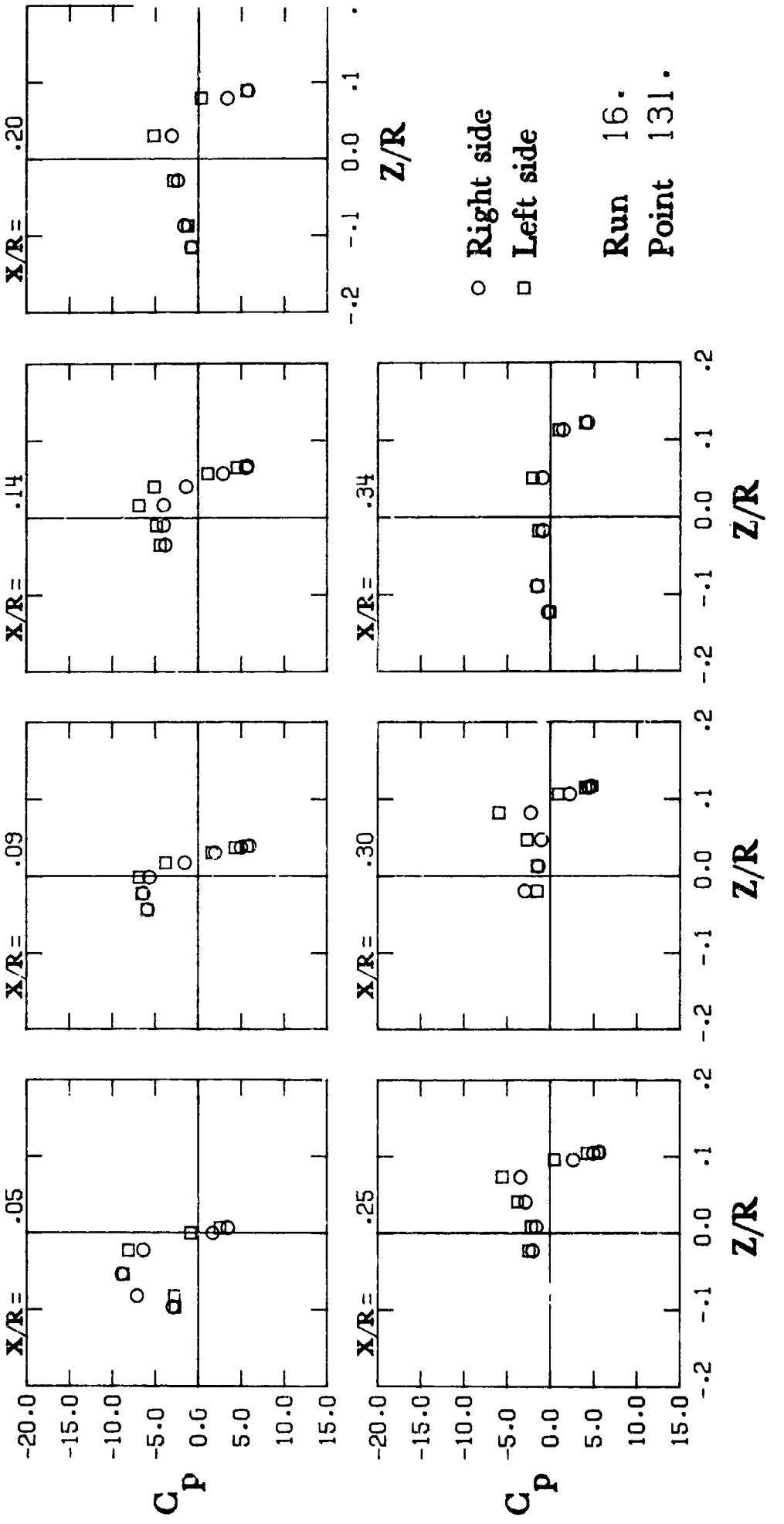


Figure 4. Continued.

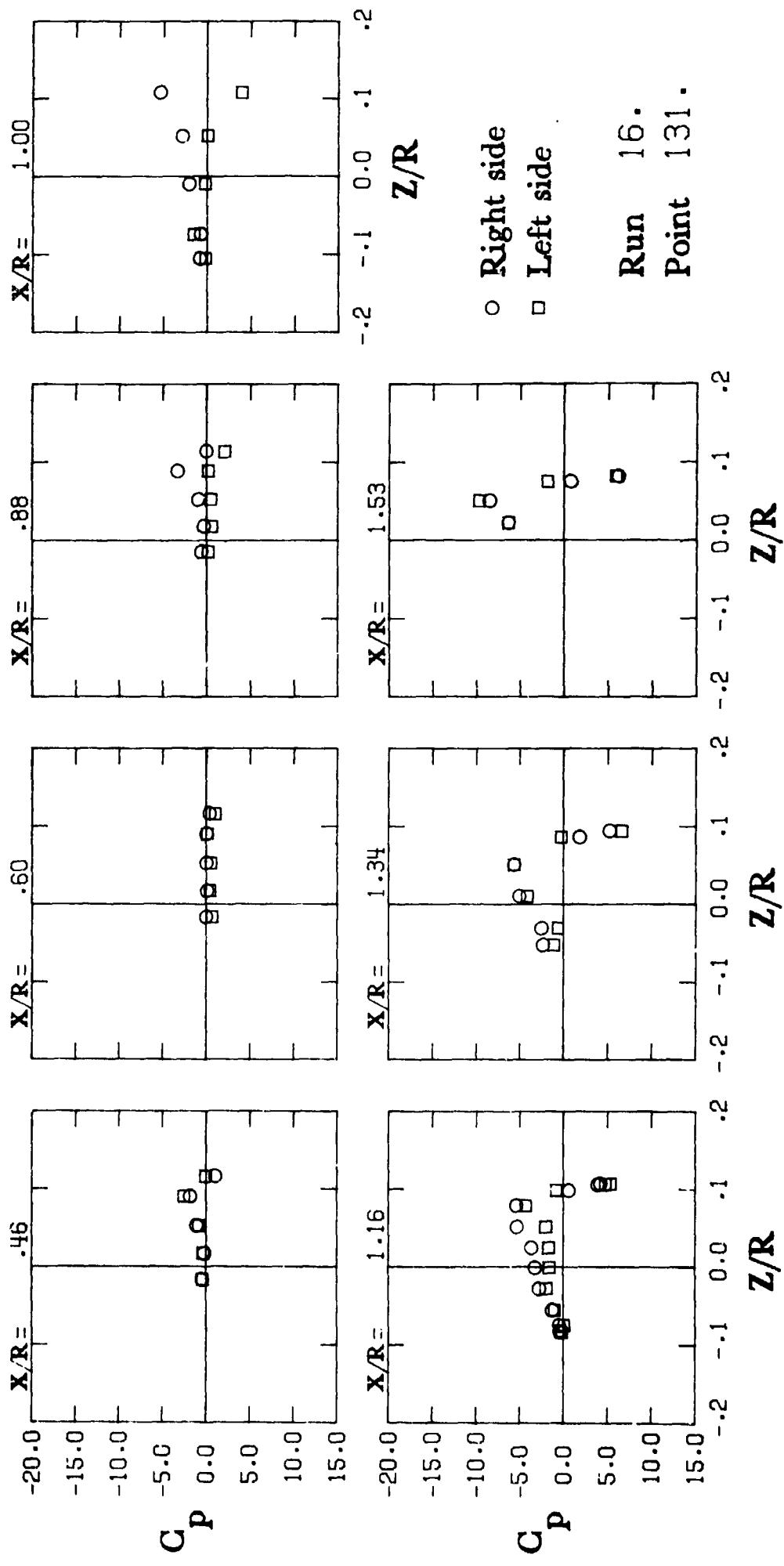


Figure 4. Continued.

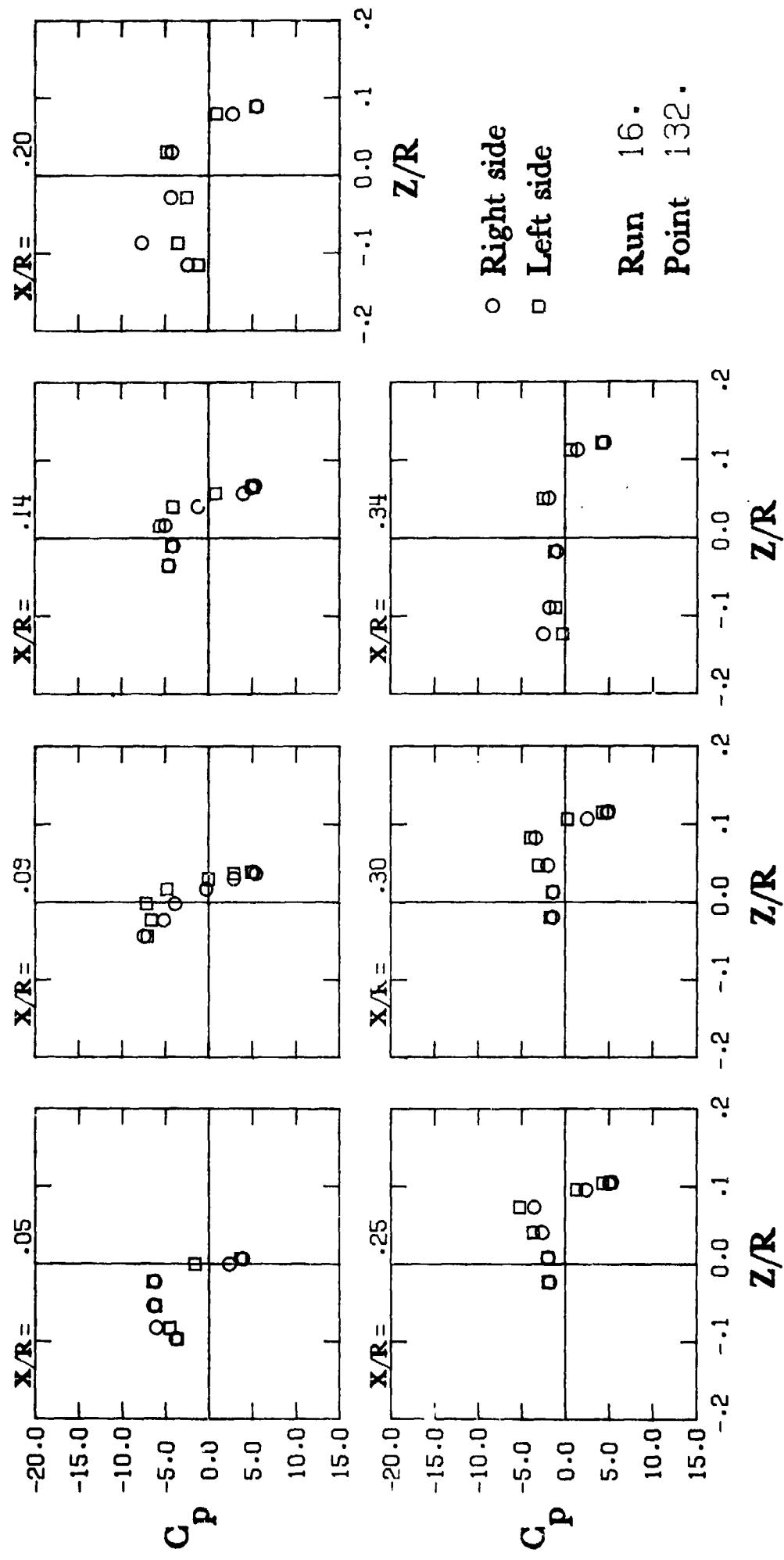


Figure 4. Continued.

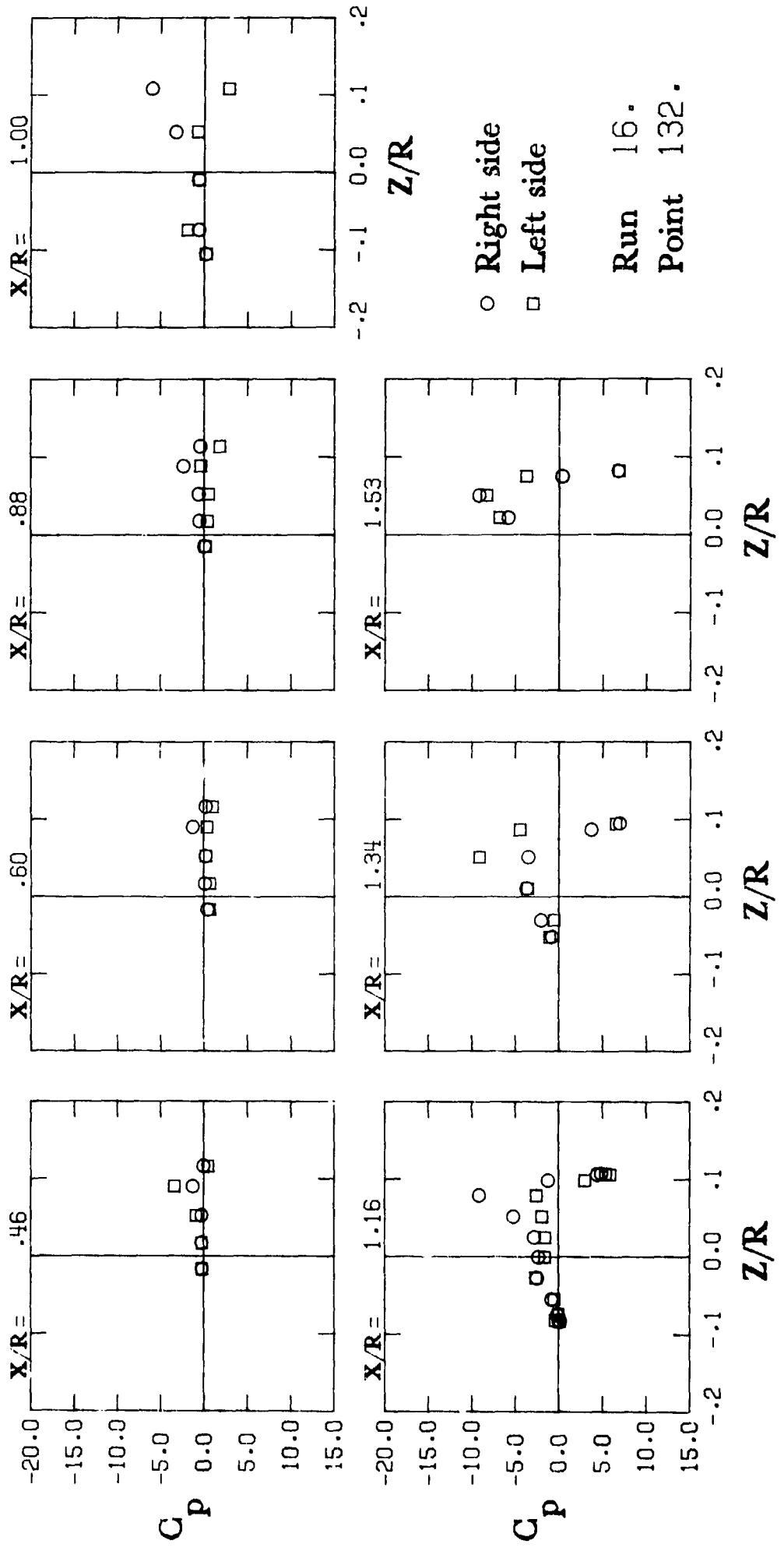


Figure 4. Continued.

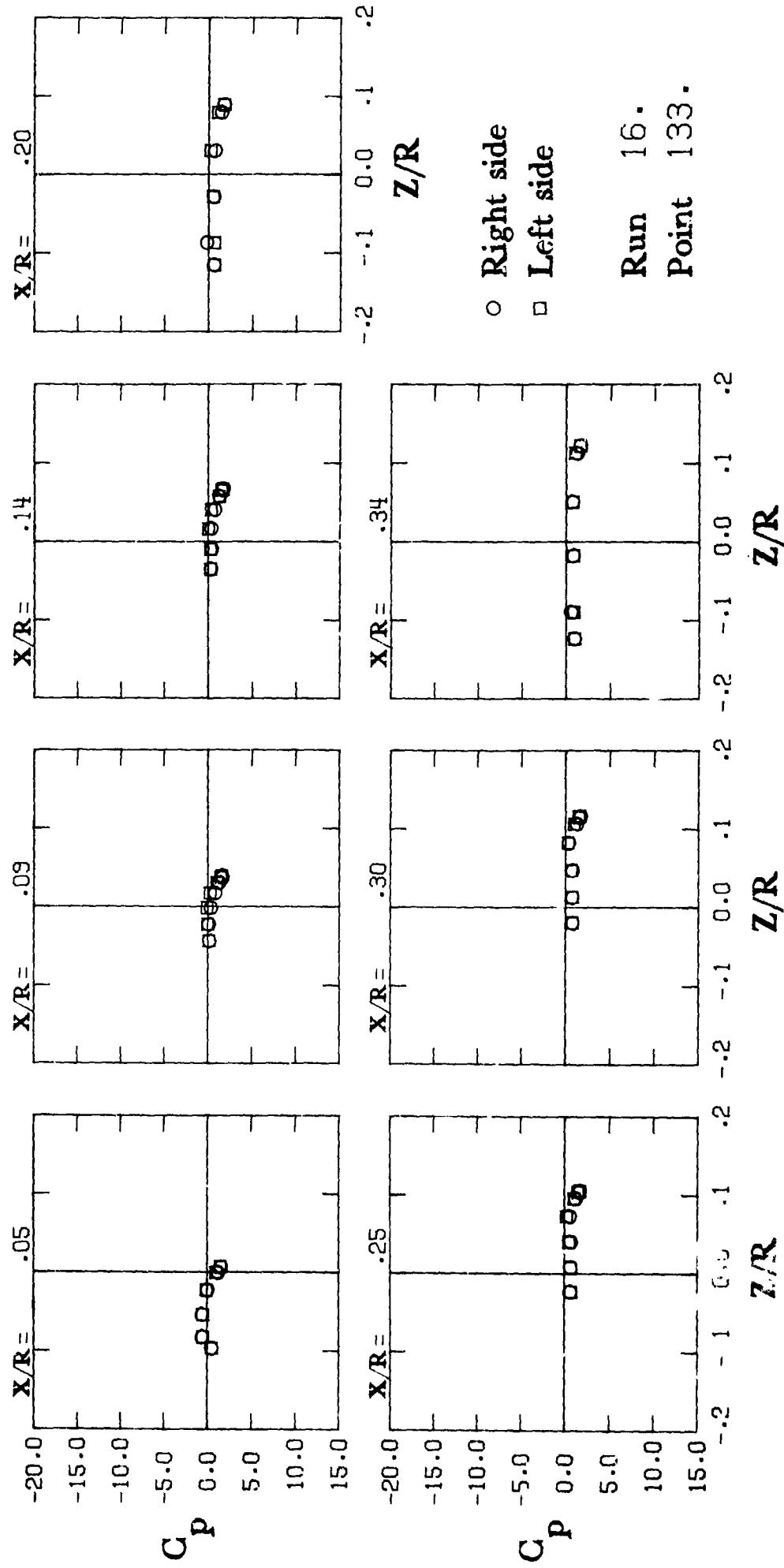


Figure 4. Cont. inued.

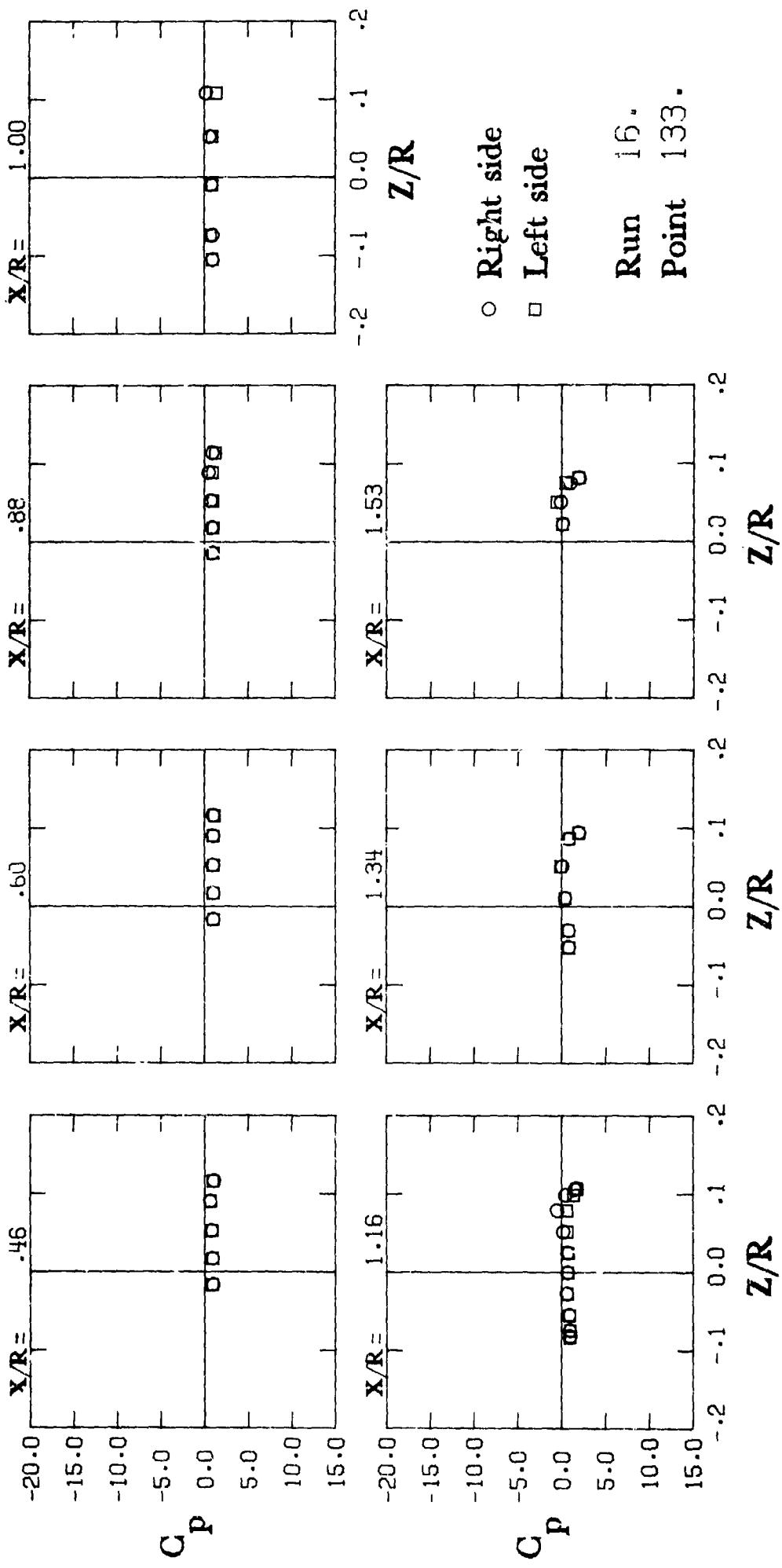


Figure 4. Continued.

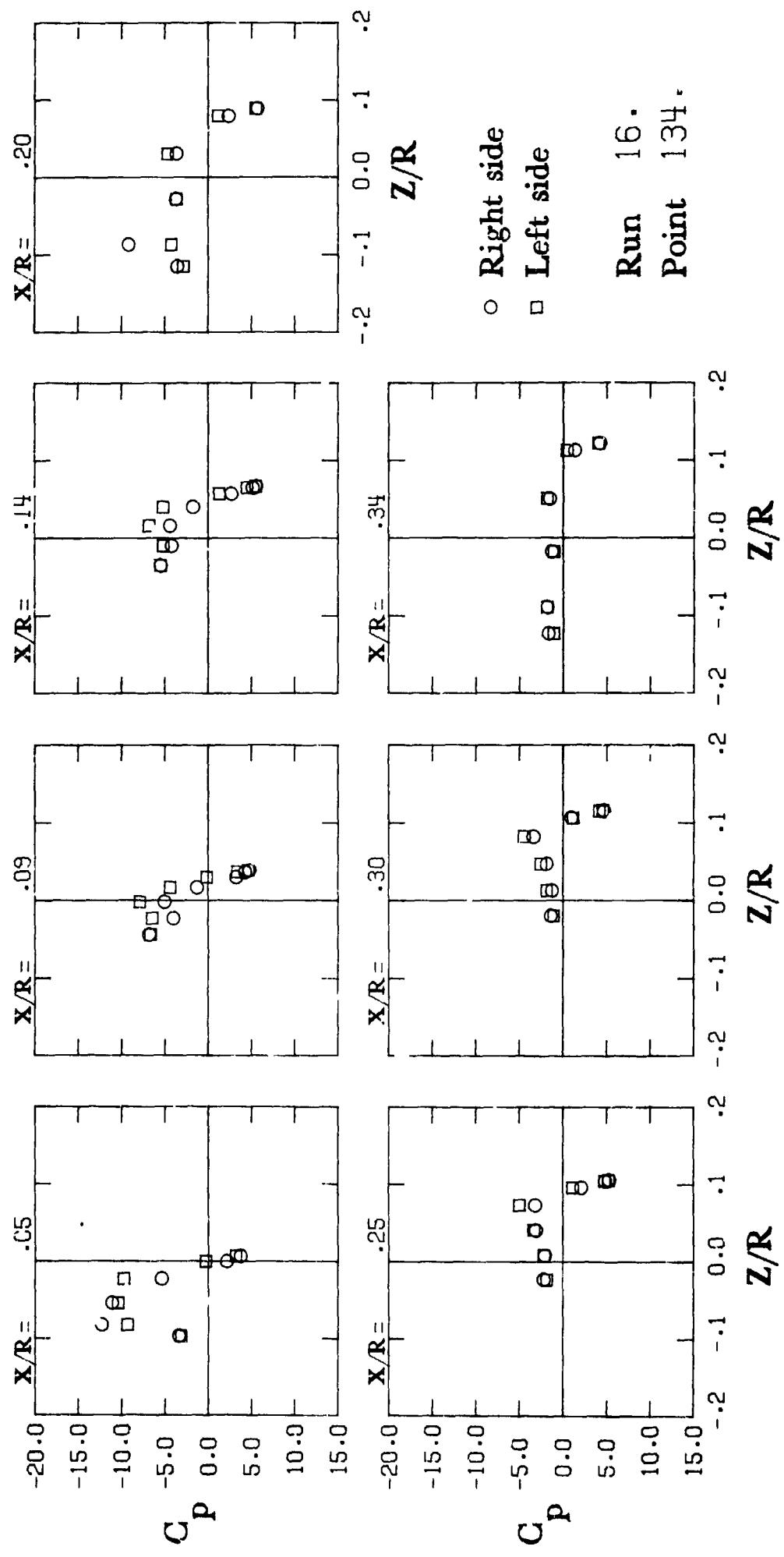


Figure 4. Continued.

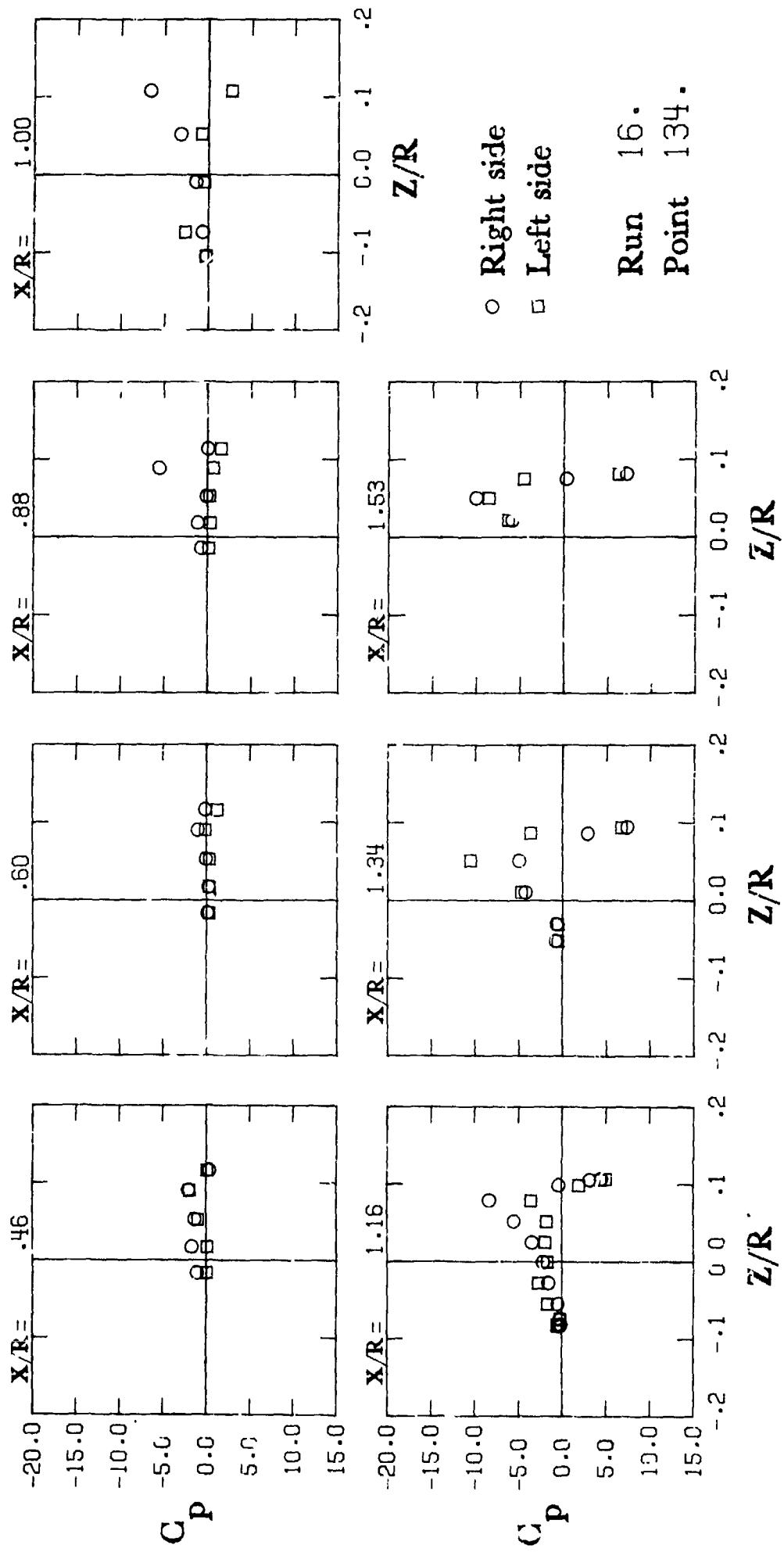


Figure 4. Continued.

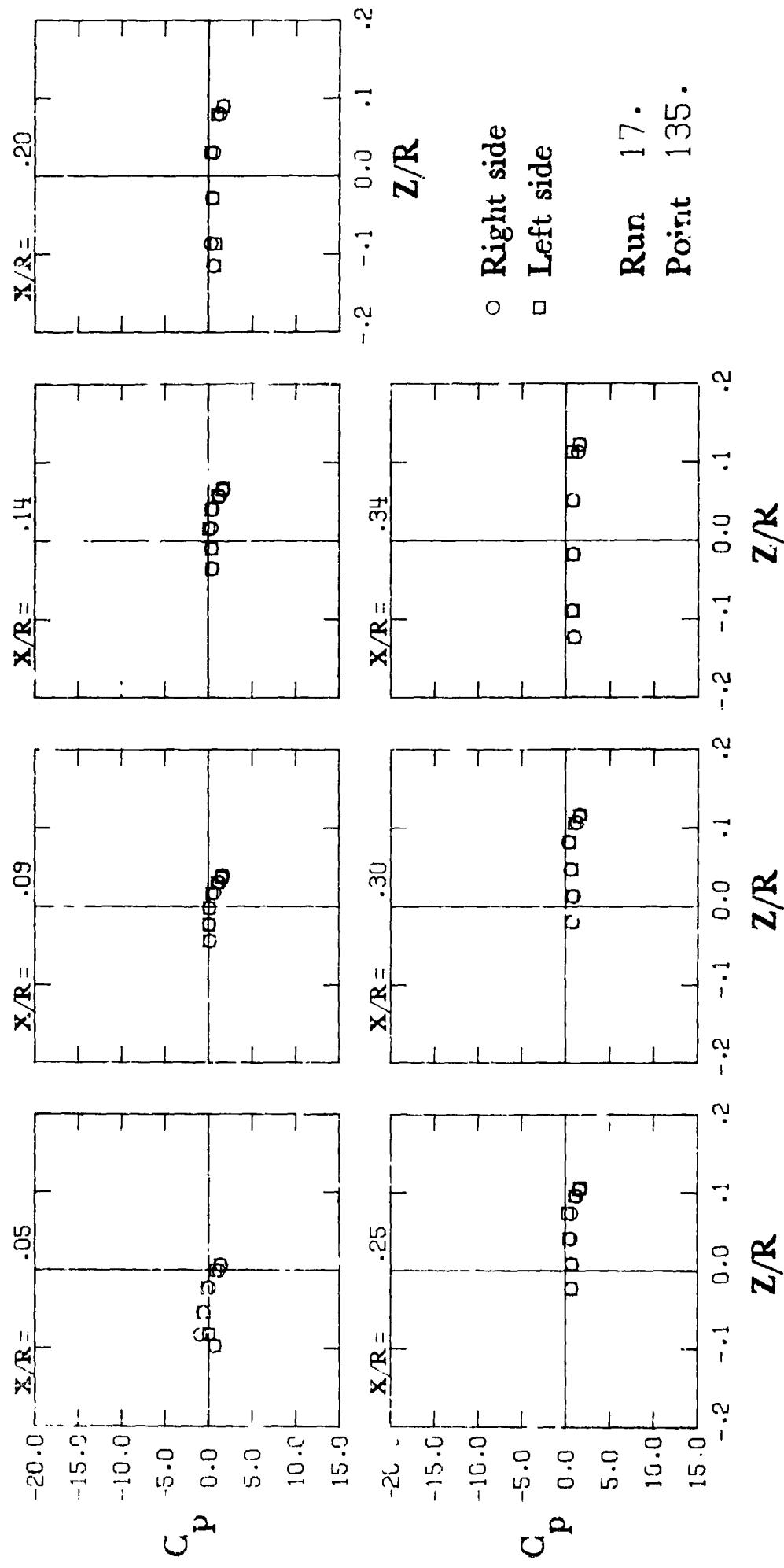


Figure 4. Continued.

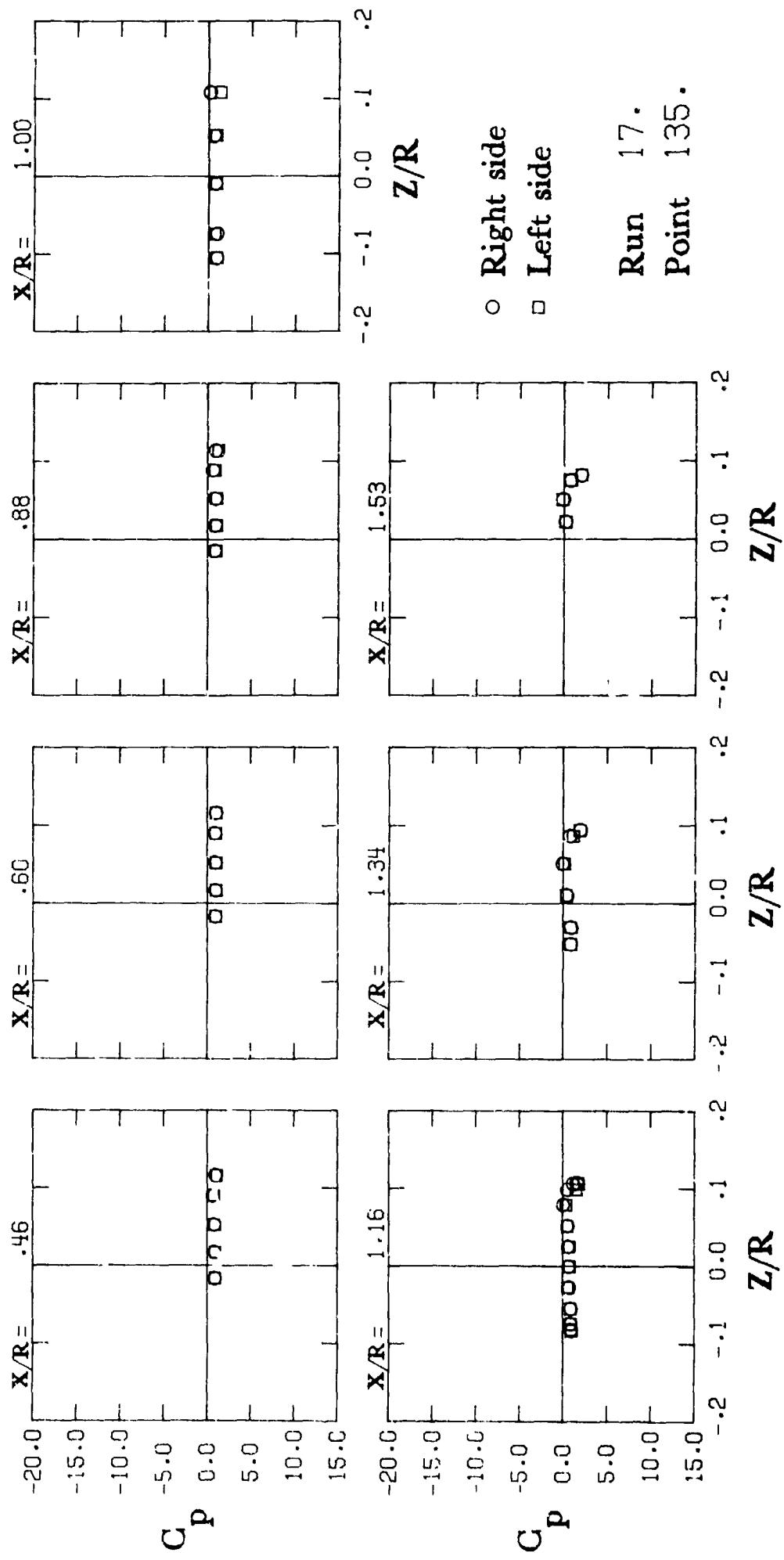


Figure 4. Continued.

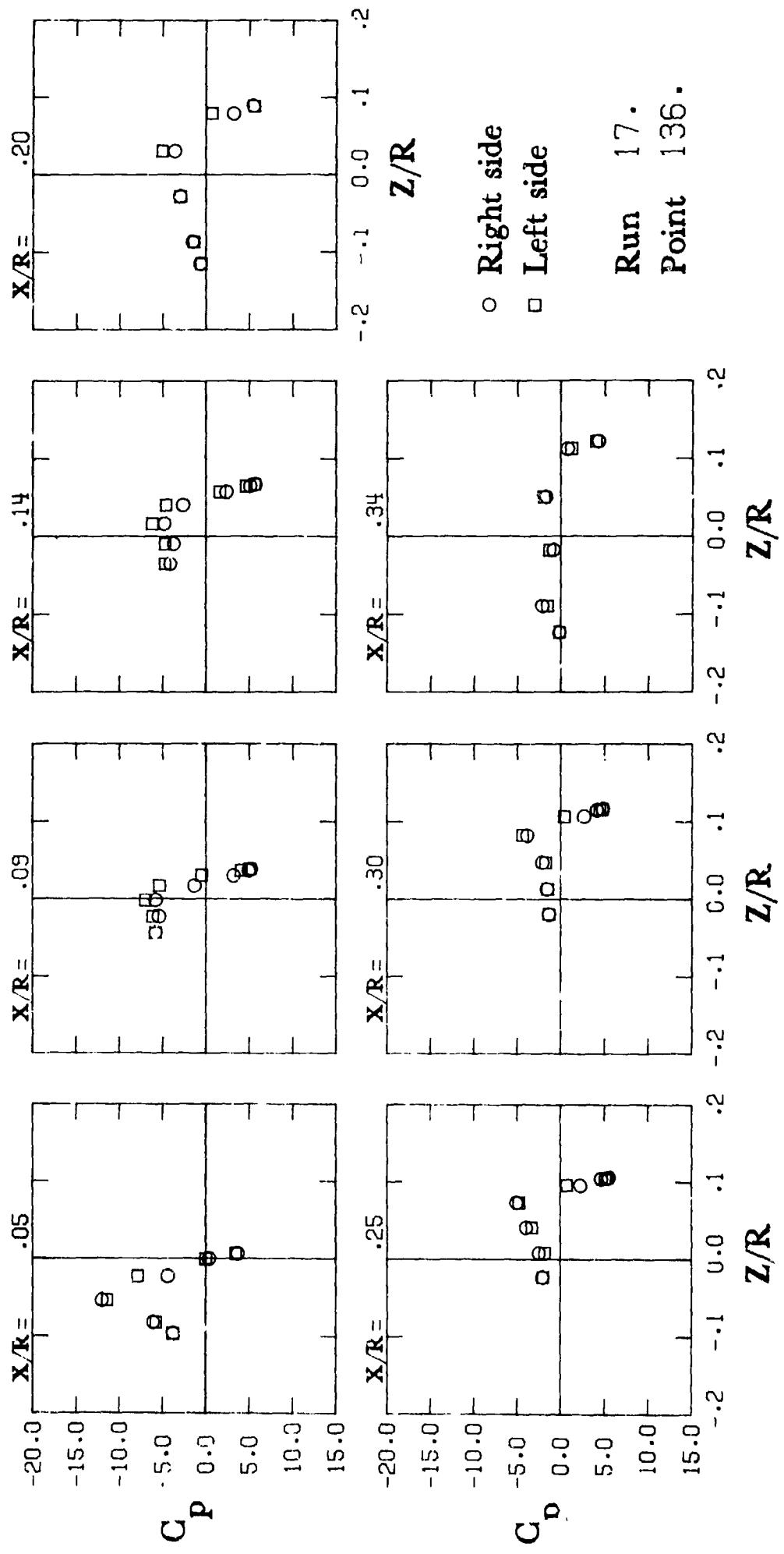


Figure 4. Continued.

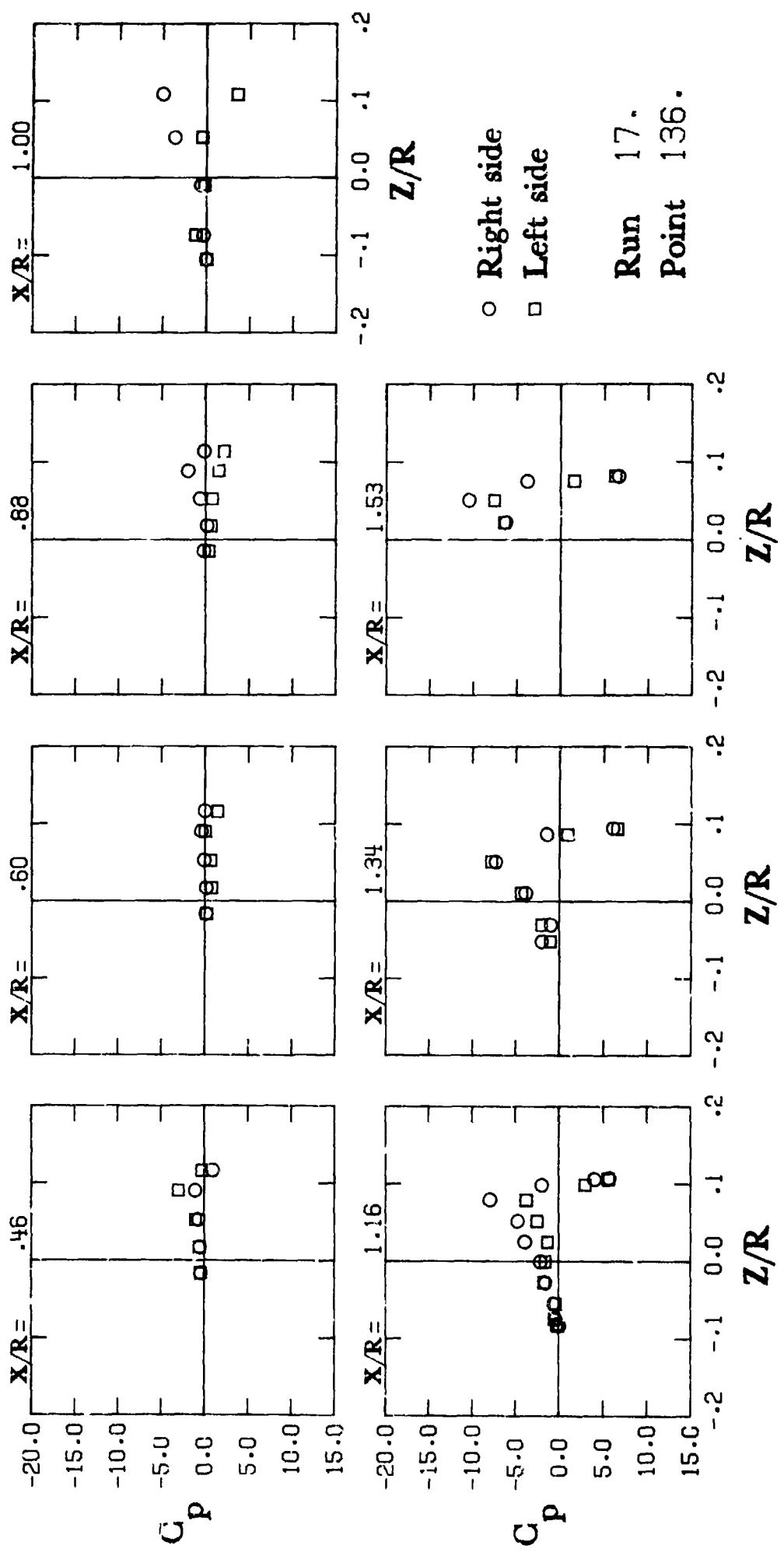


Figure 4. Continued.

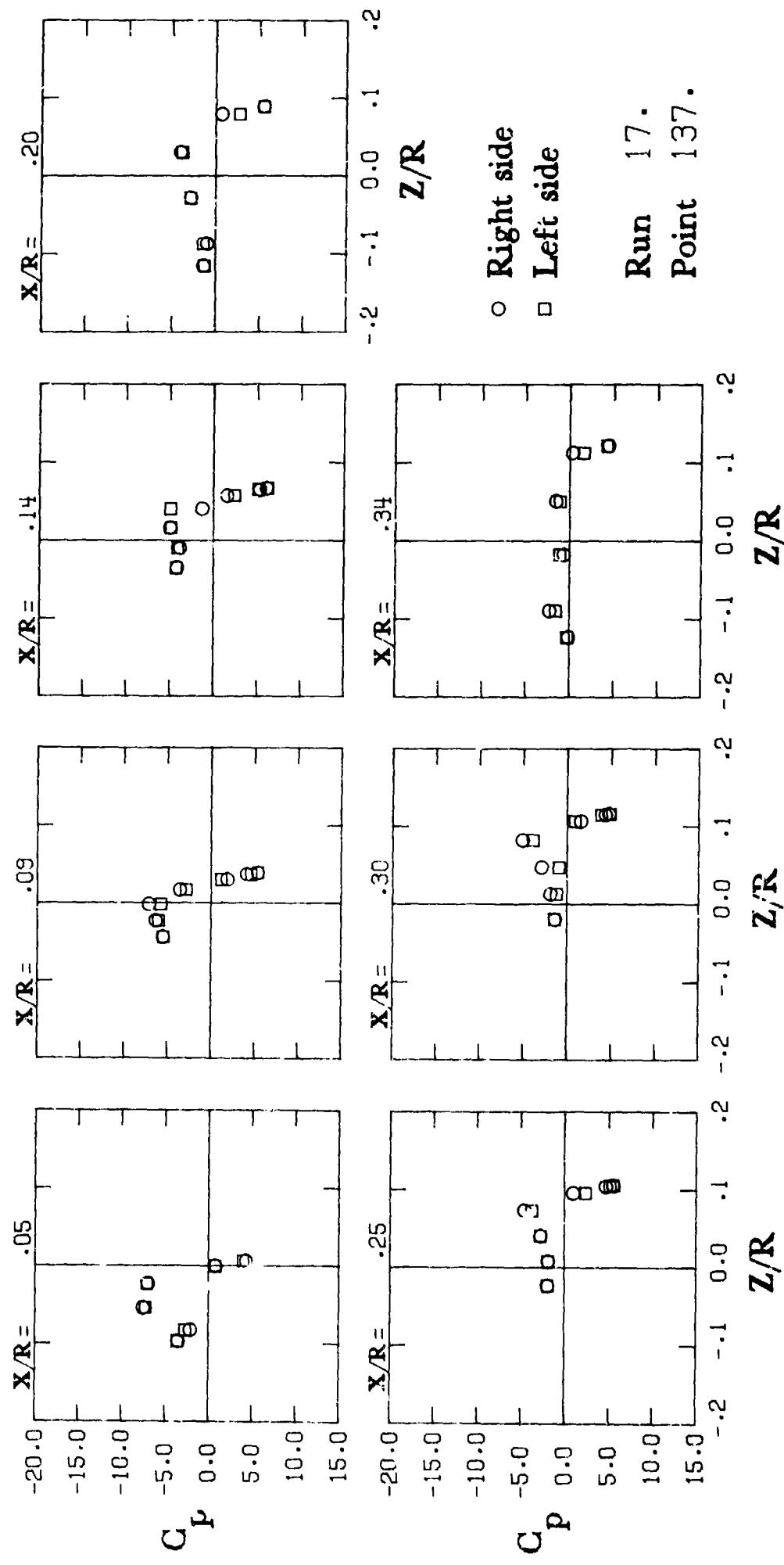


Figure 4. Continued.

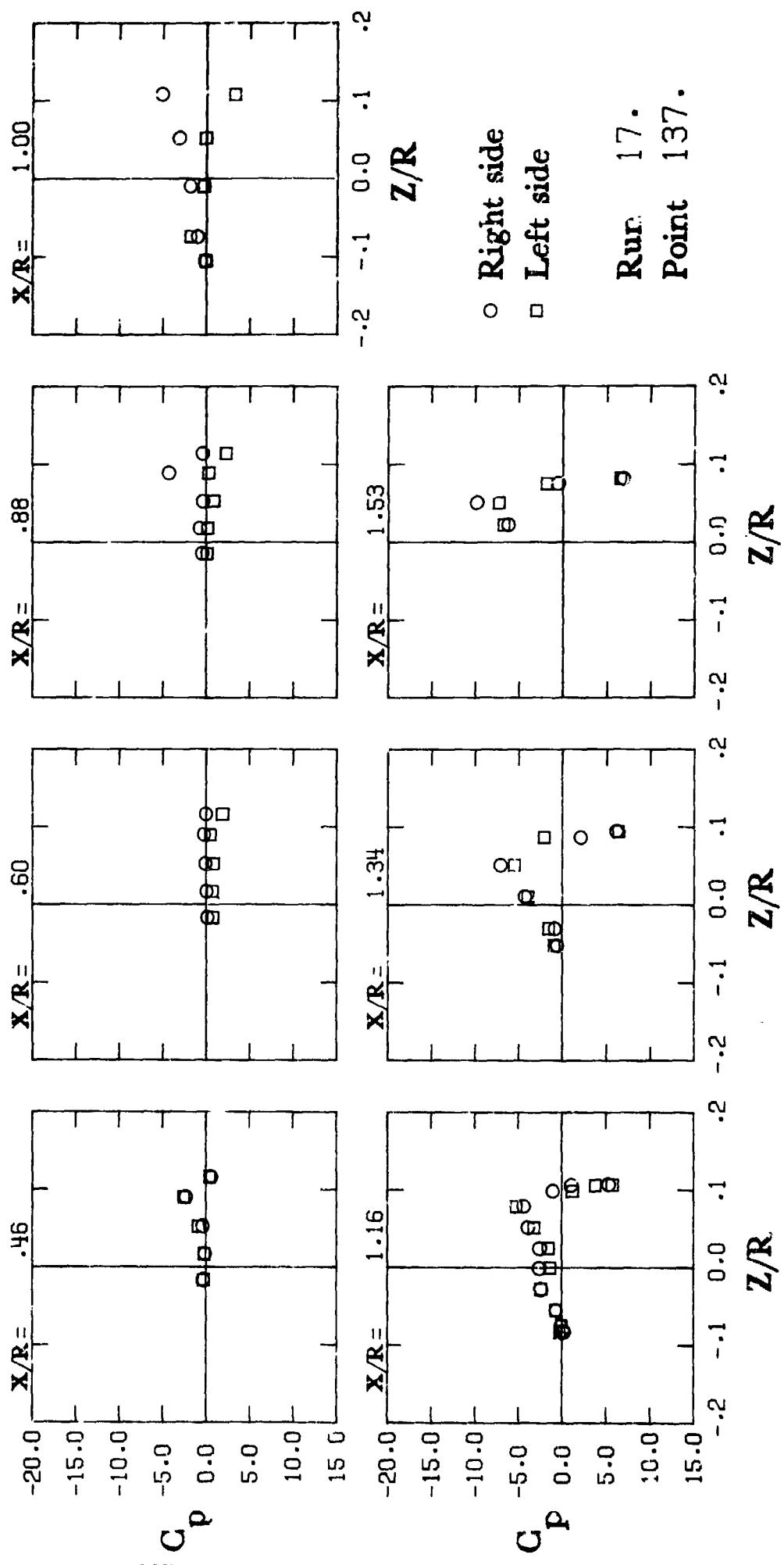


Figure 4. Continued.

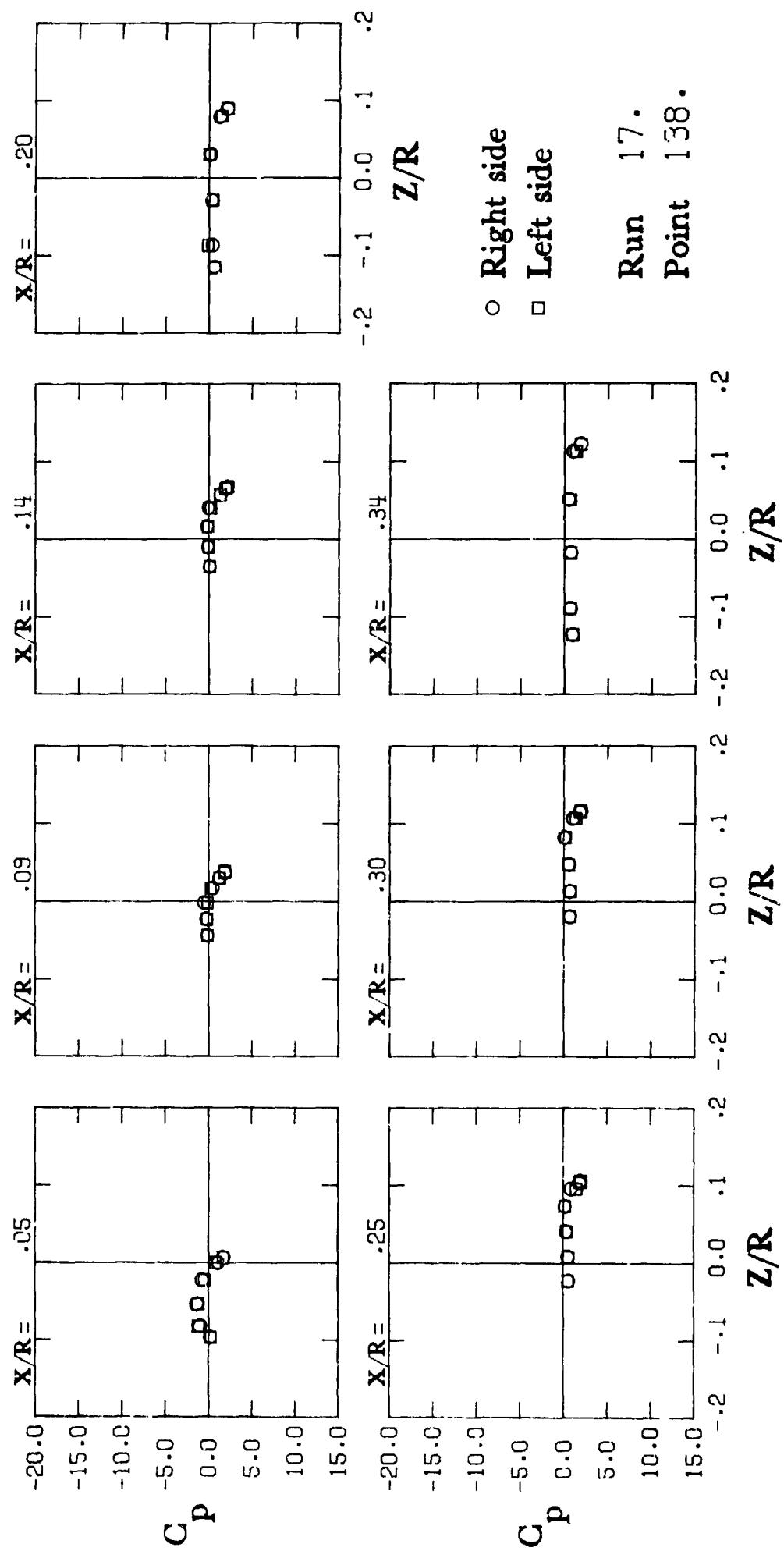


Figure 4. Continued.

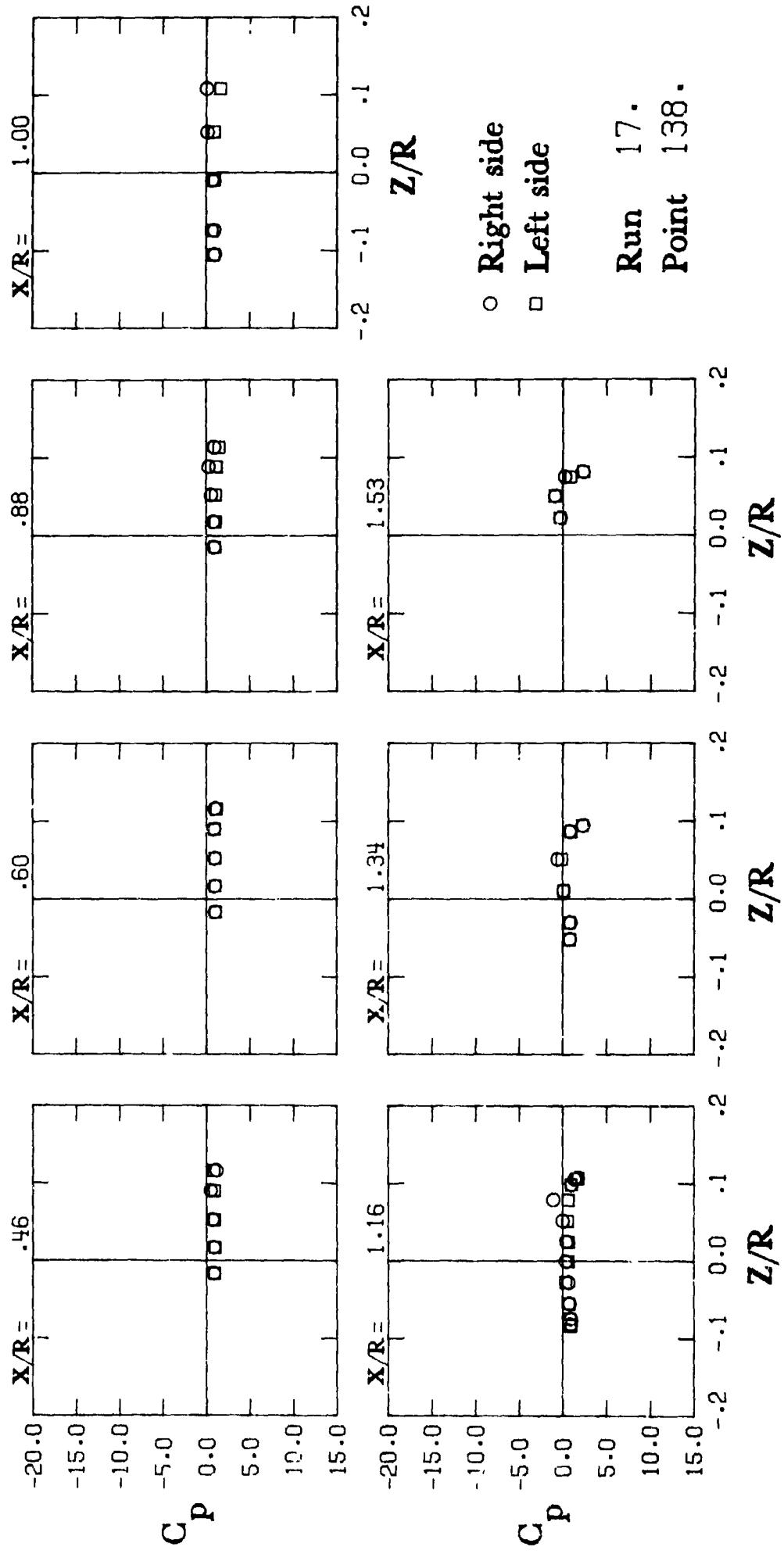


Figure 4. Continued.

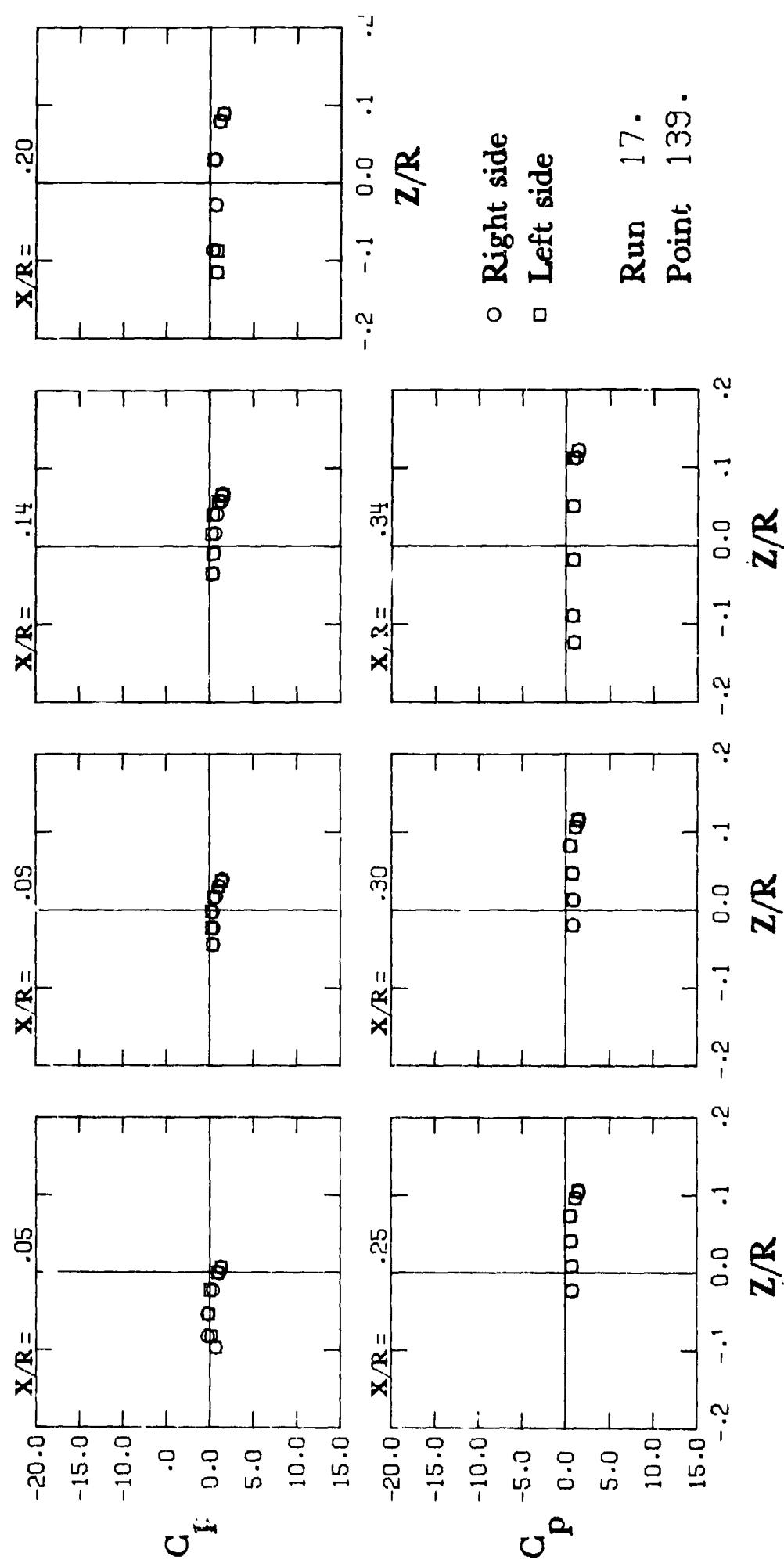


Figure 4. Continued.

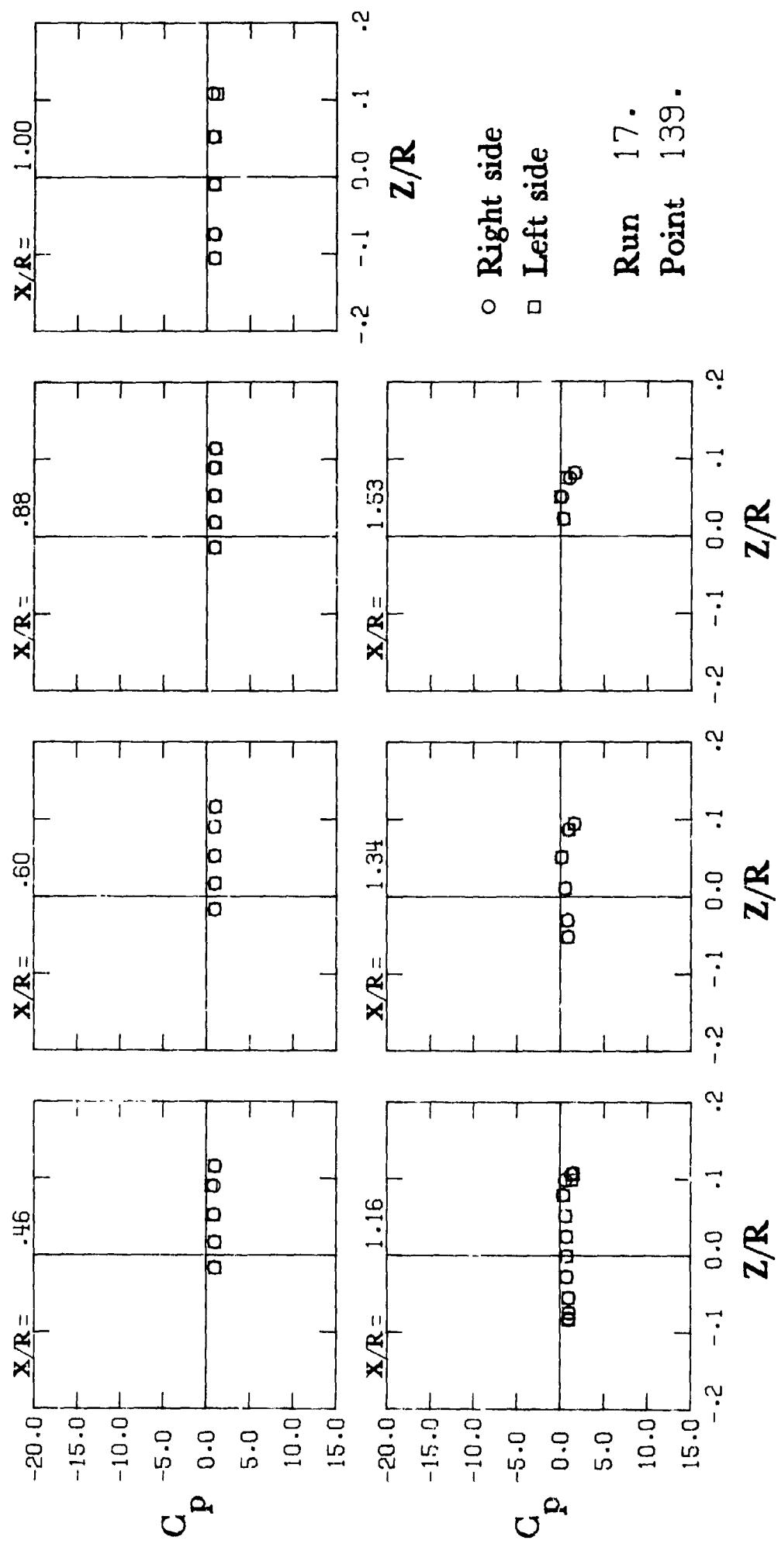


Figure 4. Continued.

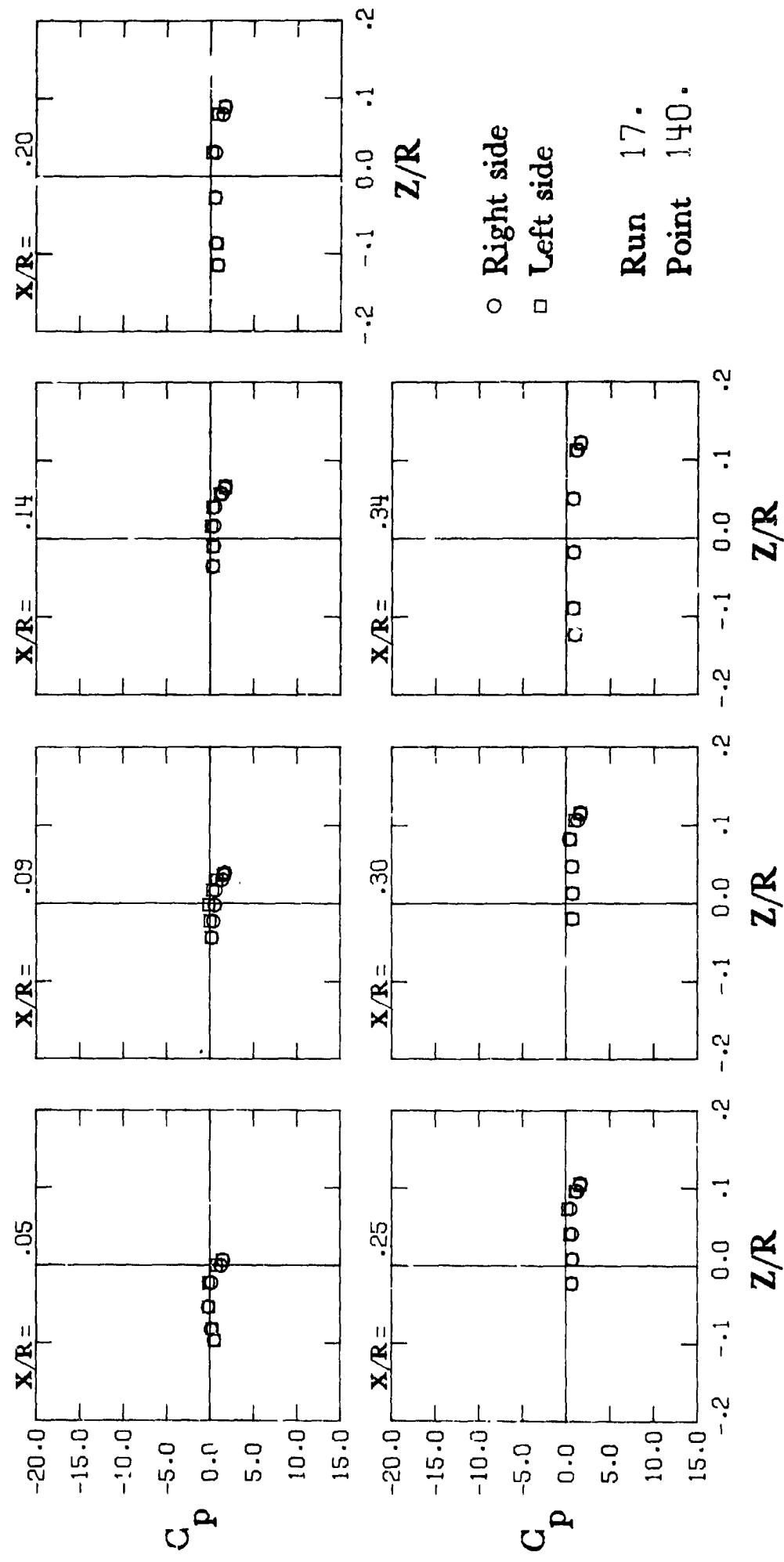


Figure 4. Continued.

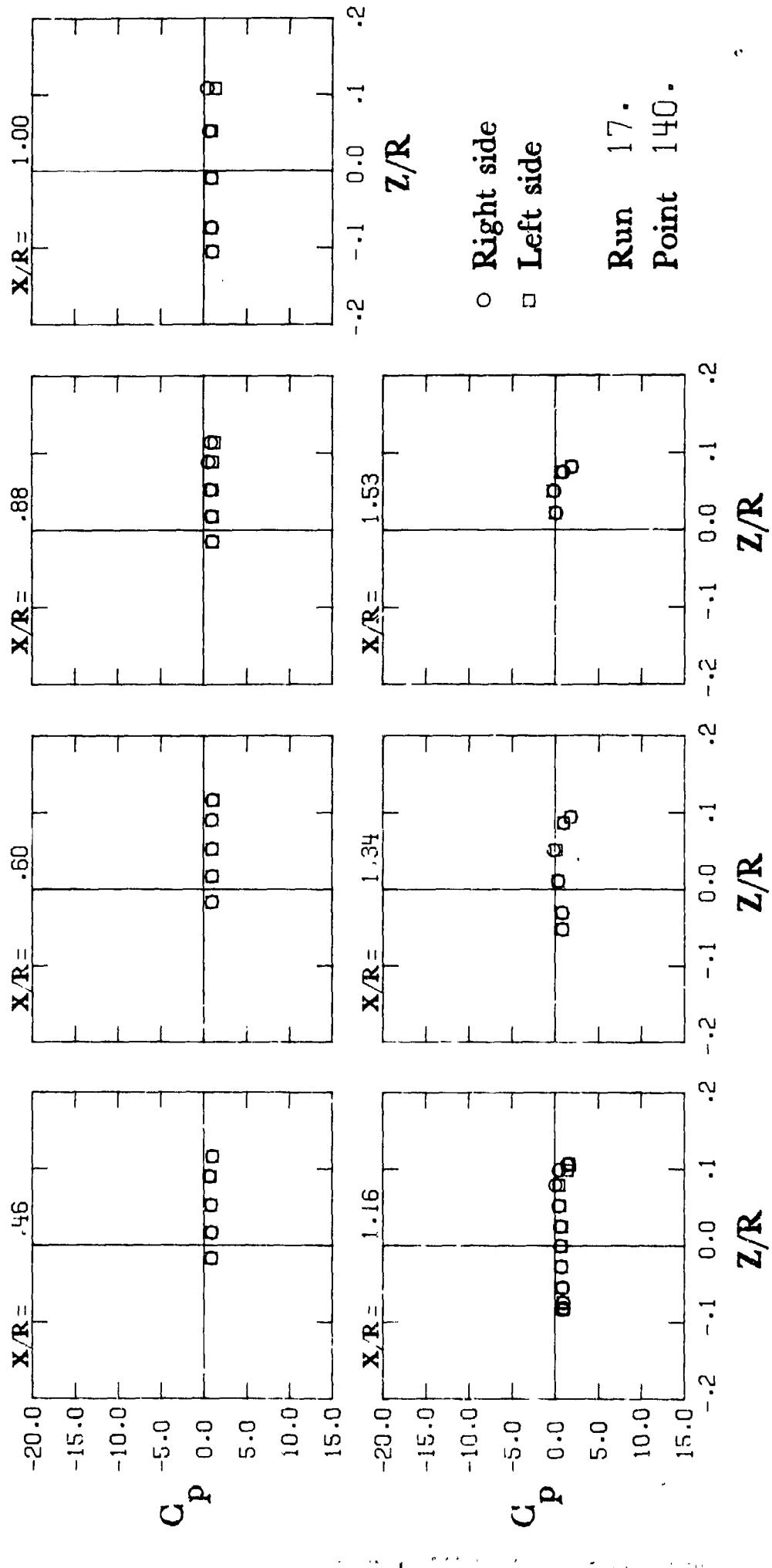


Figure 4. Continued.

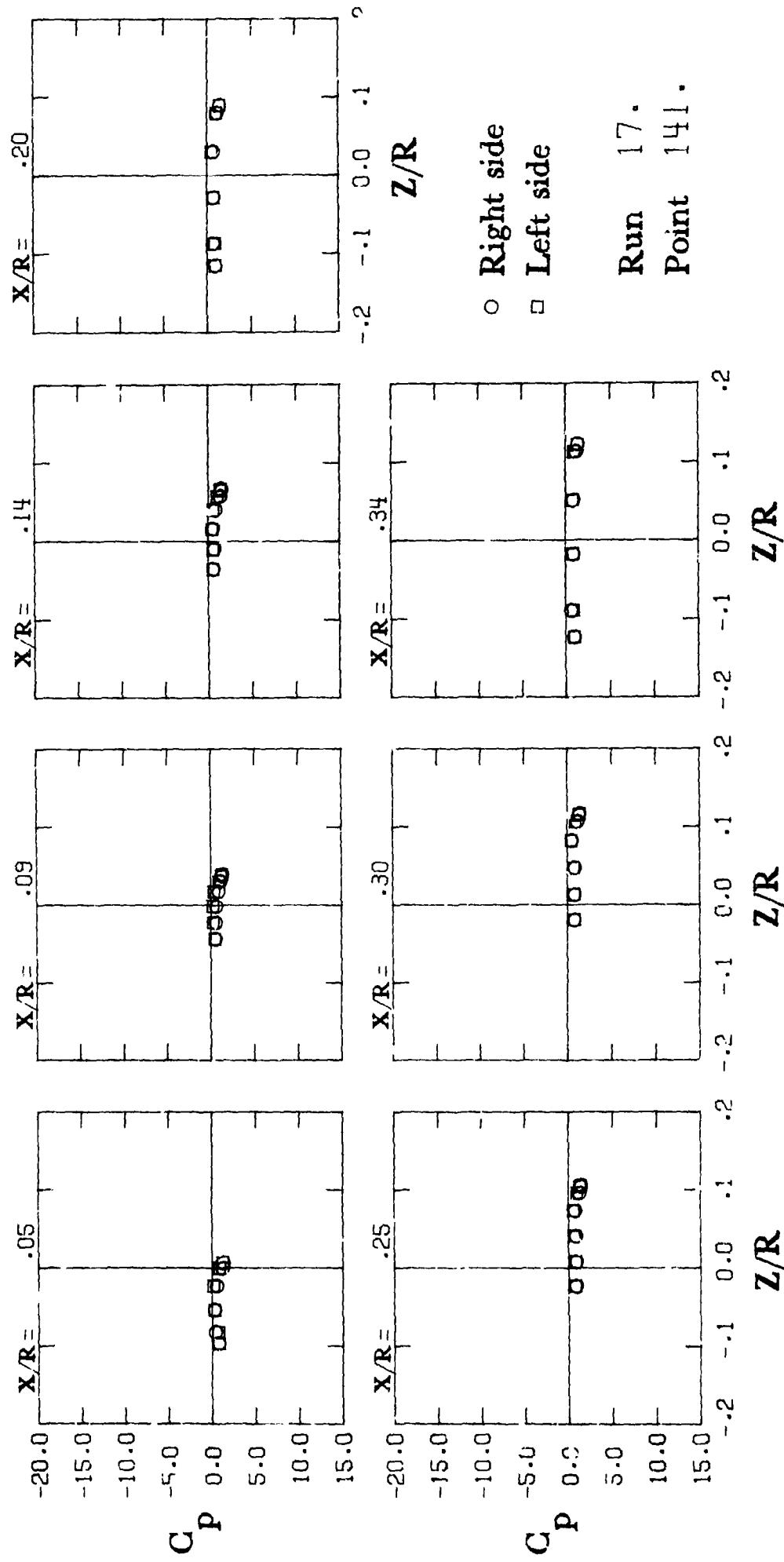


Figure 4. Continued.

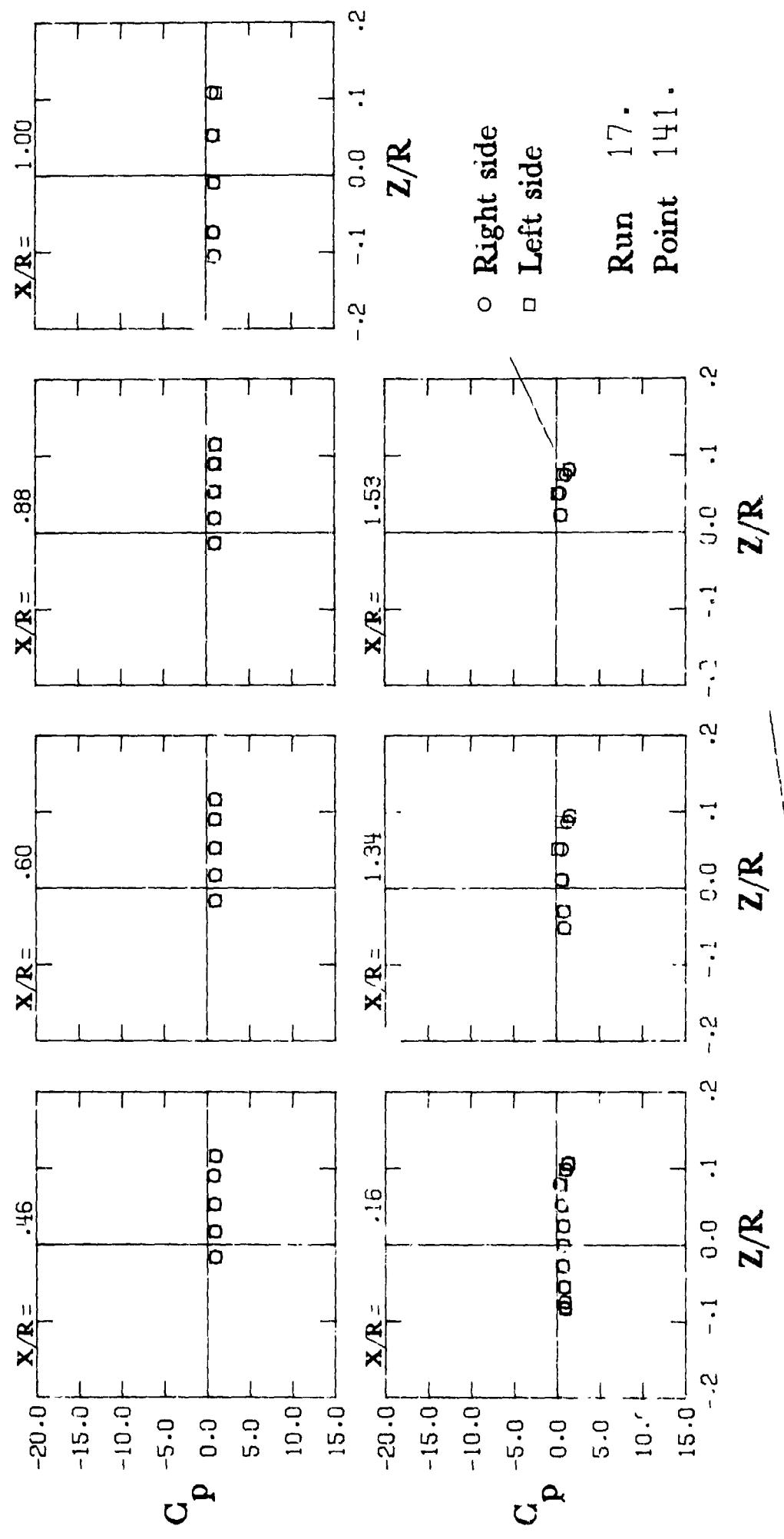


Figure 4. Continued.

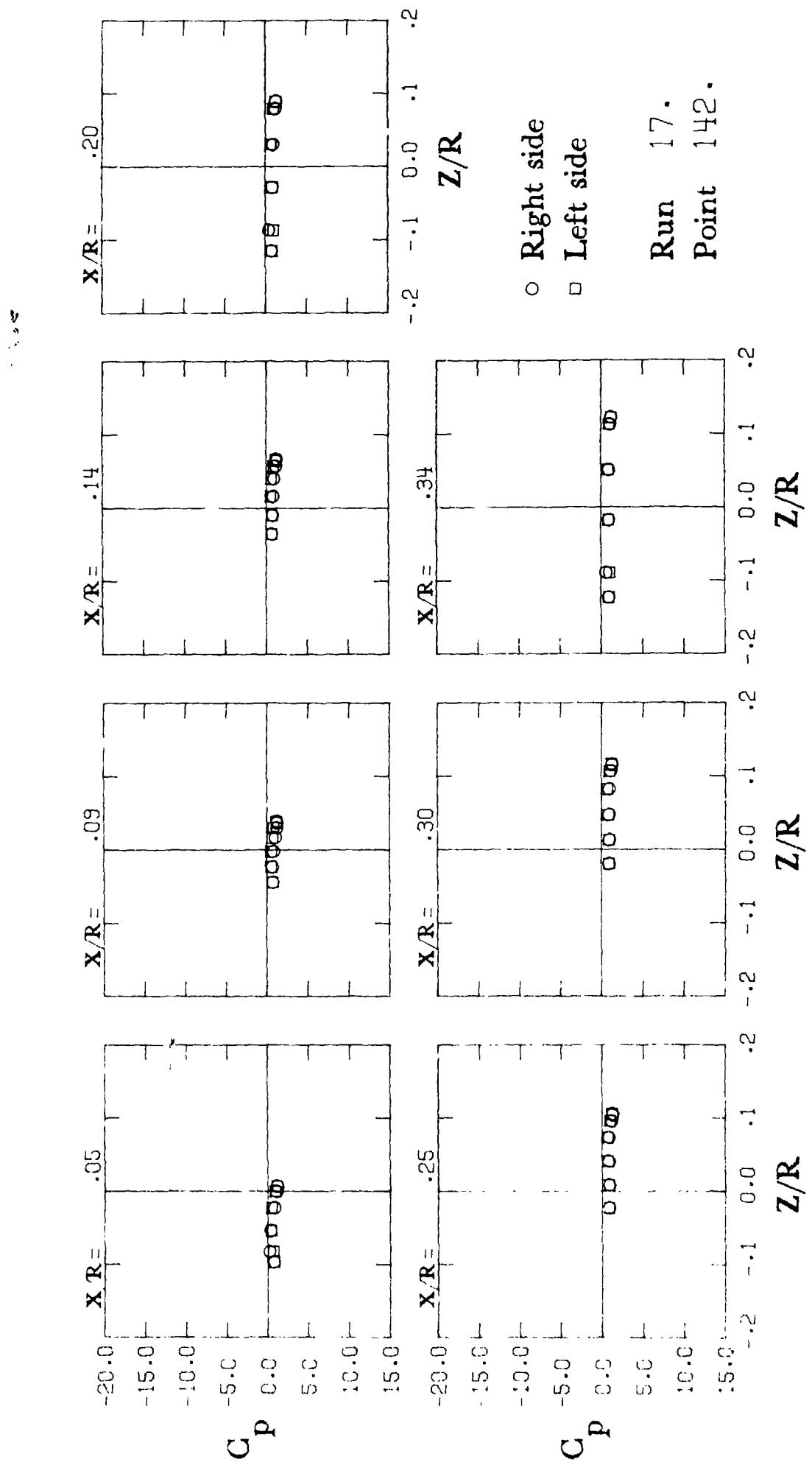


Figure 4. Continued.

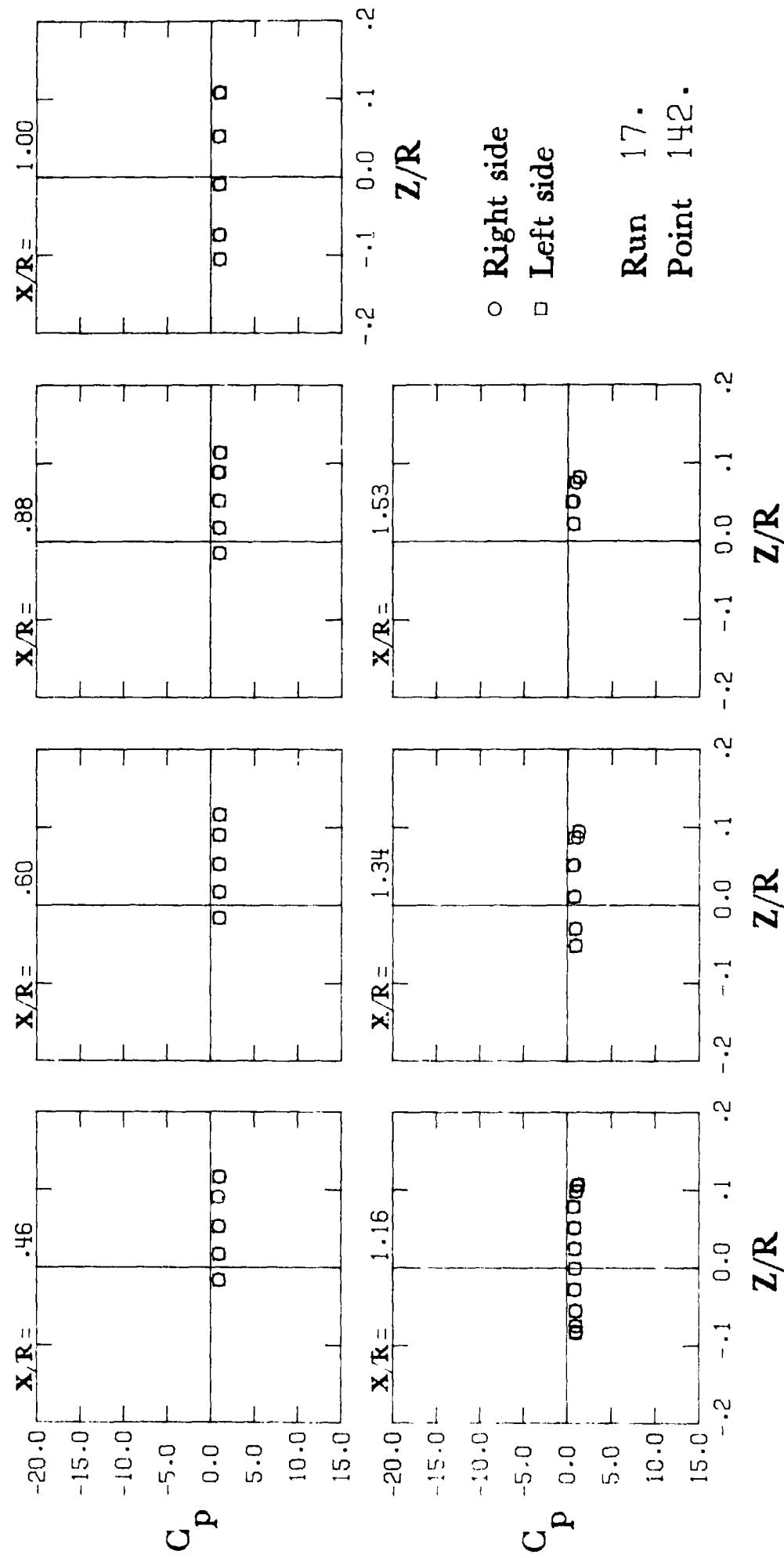


Figure 4. Continued.

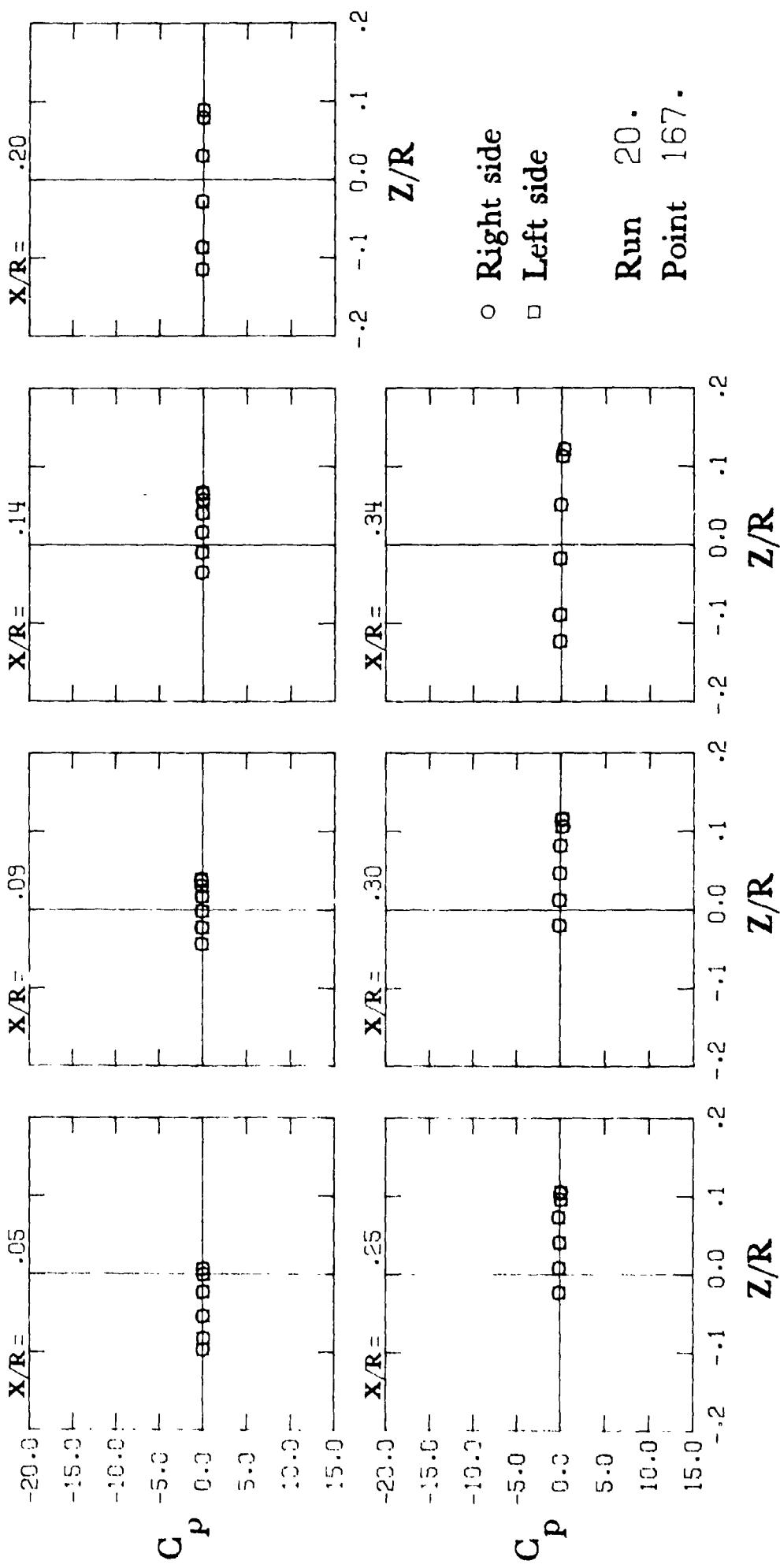


Figure 4. Continued.

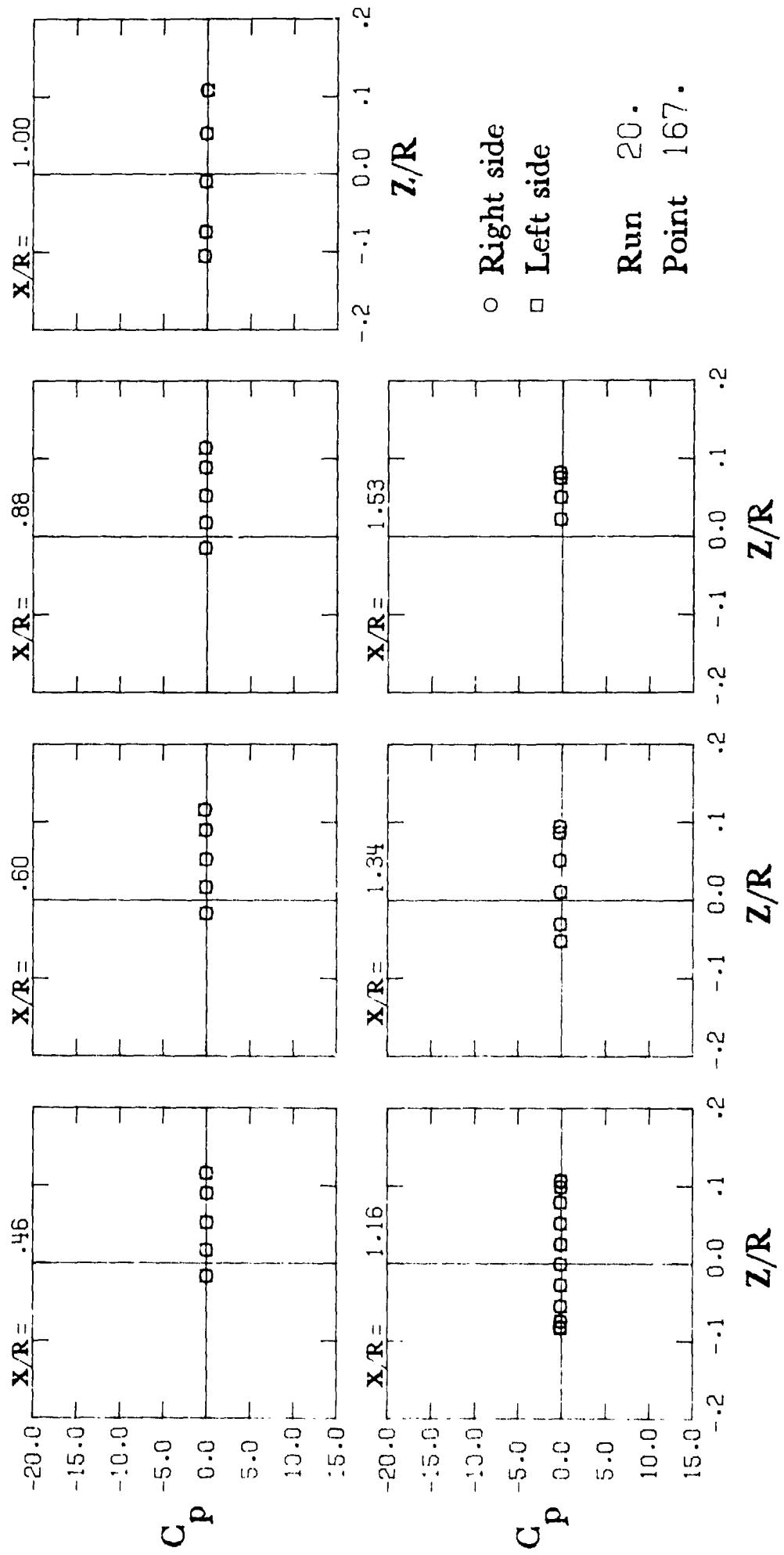


Figure 4. Continued.

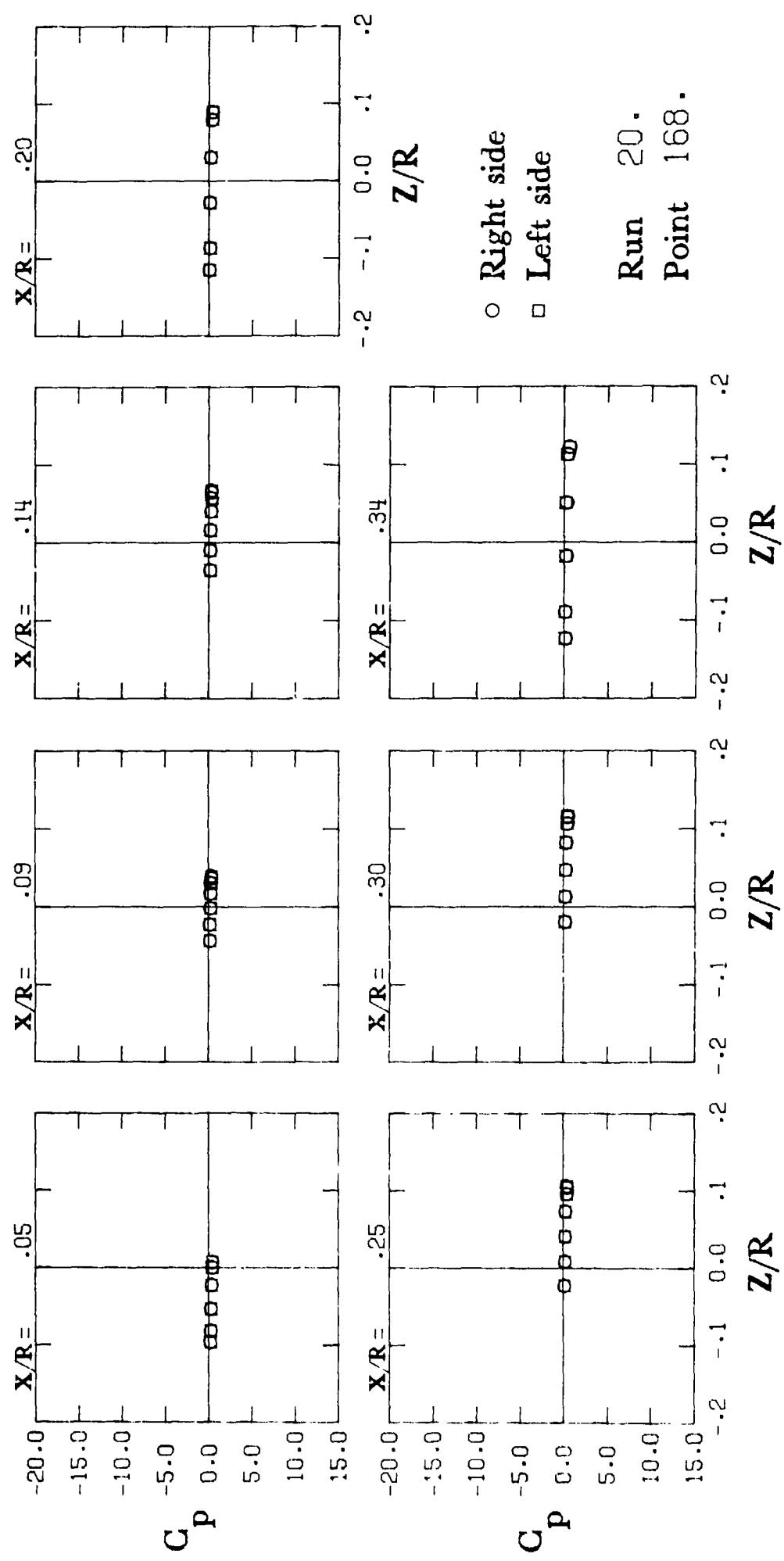


Figure 4. Continued.

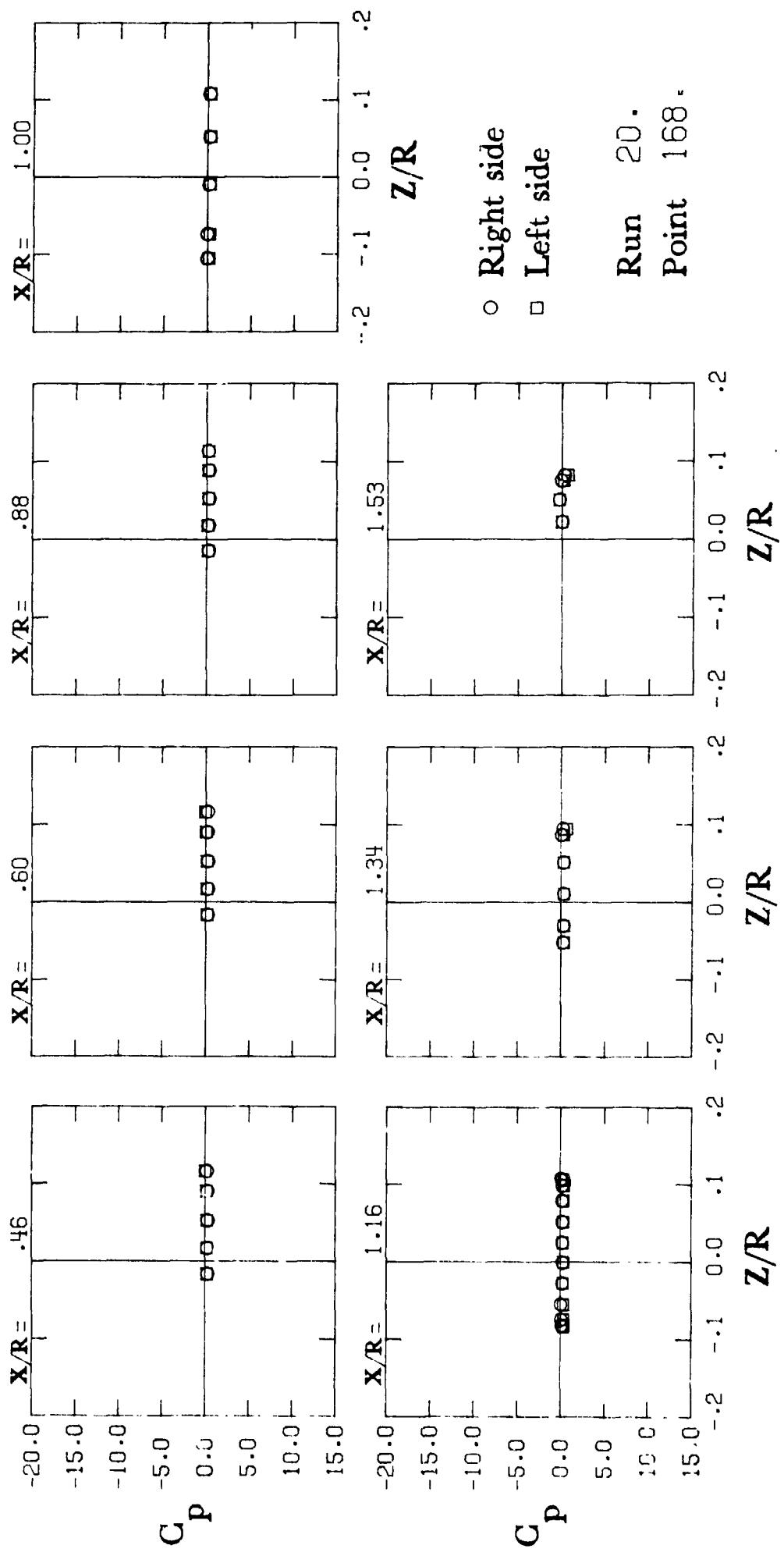


Figure 4. Continued.

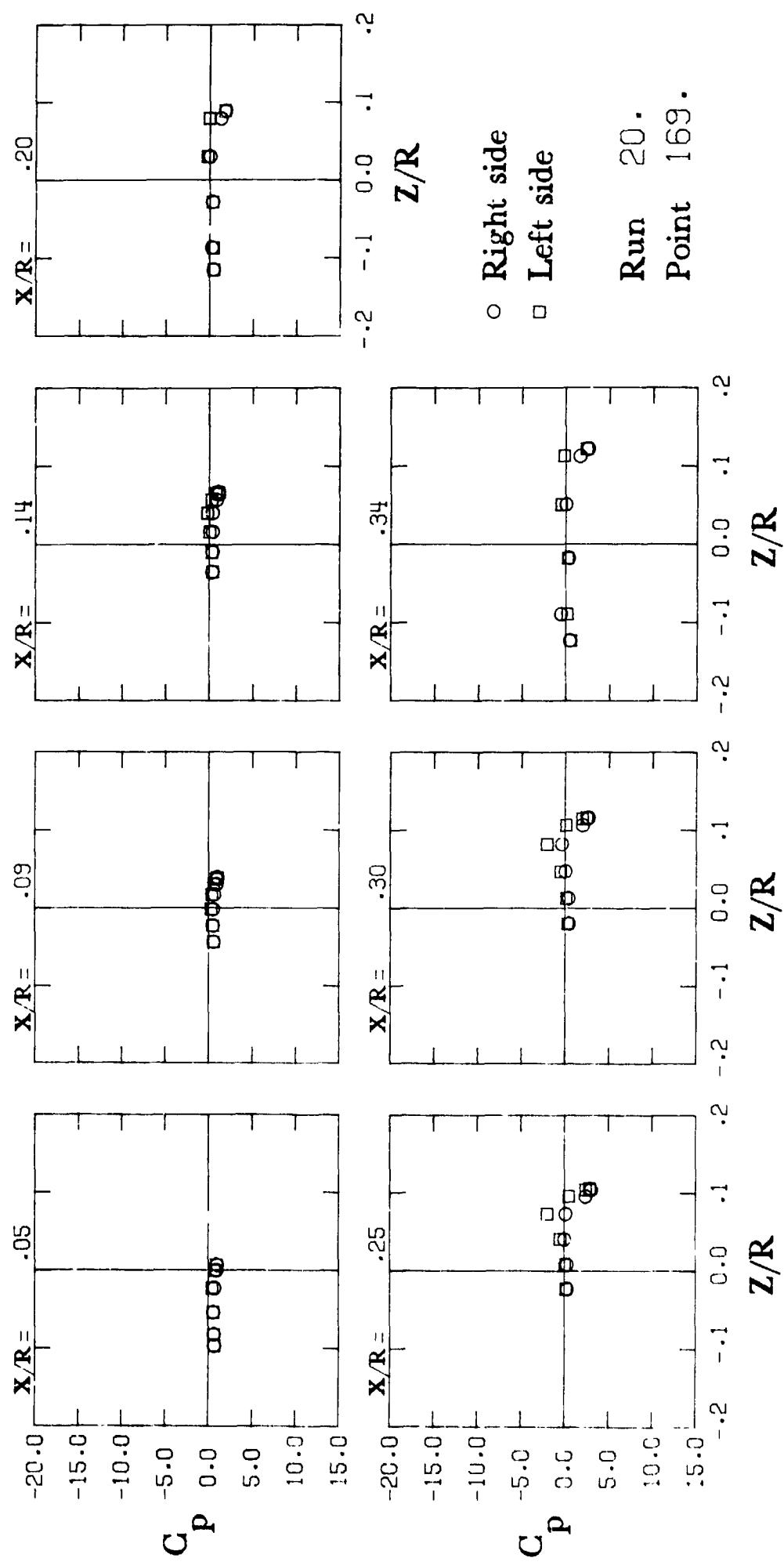


Figure 4. Continued.

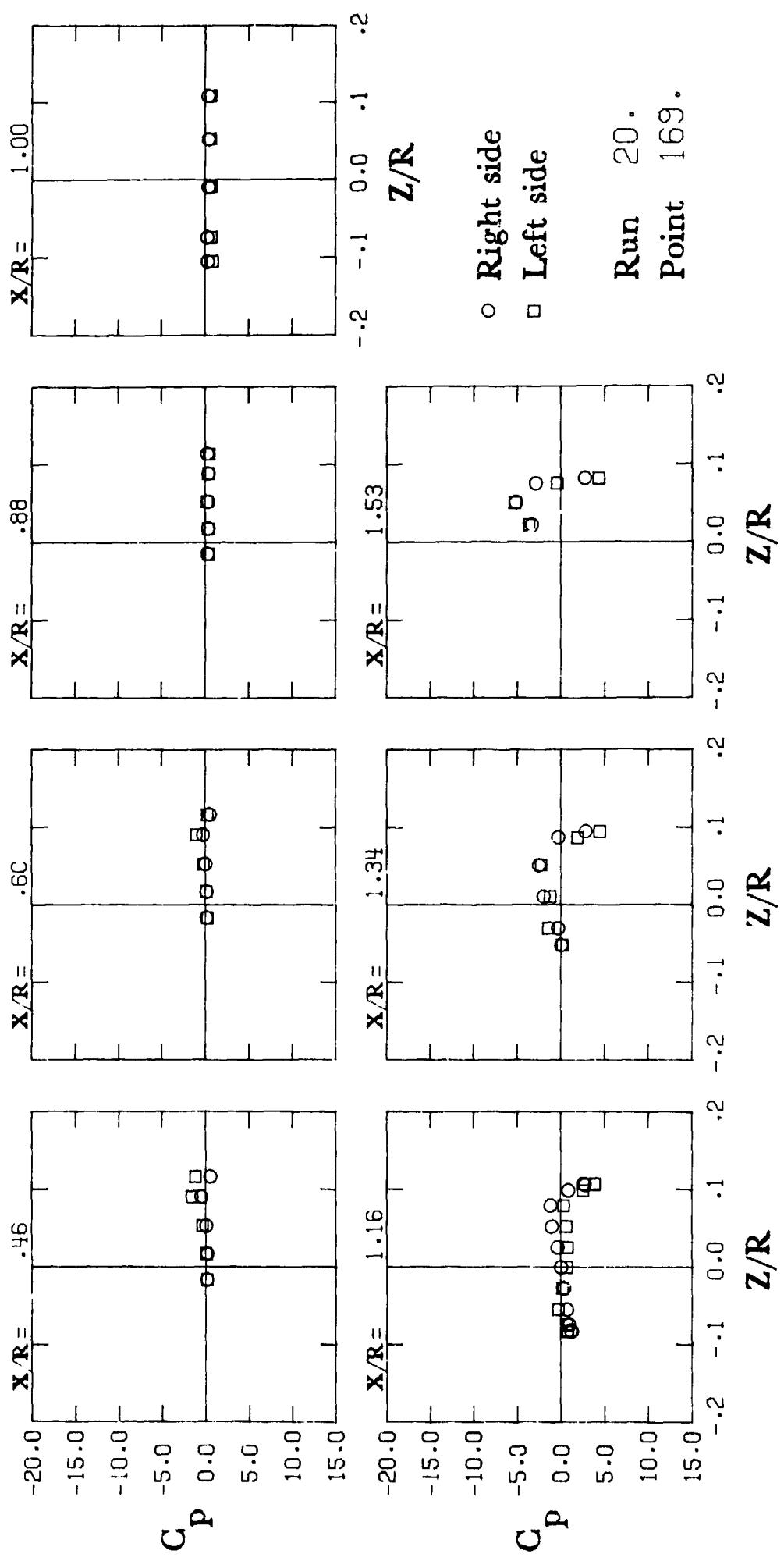


Figure 4. Continued.

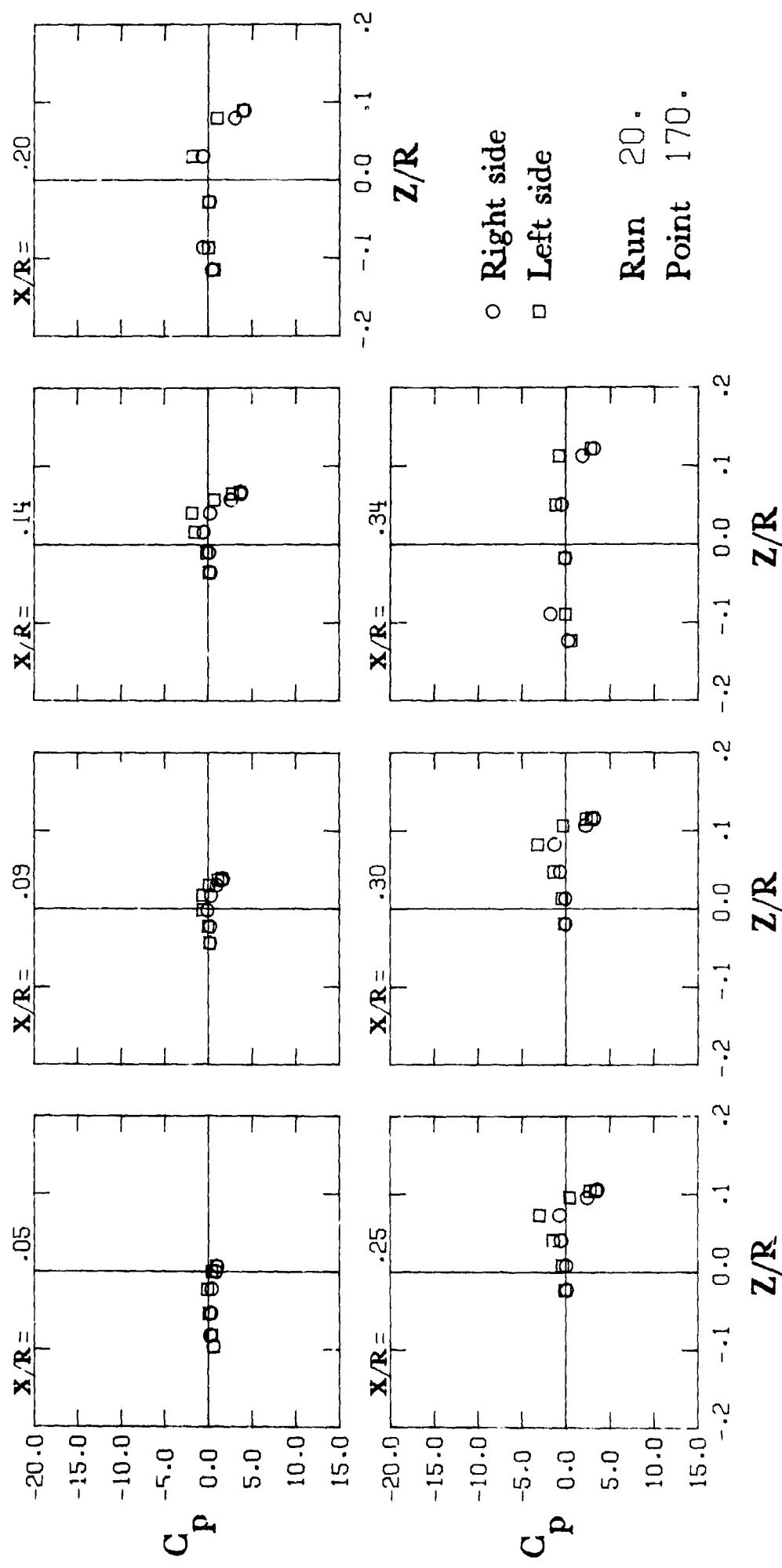


Figure 4. Continued.

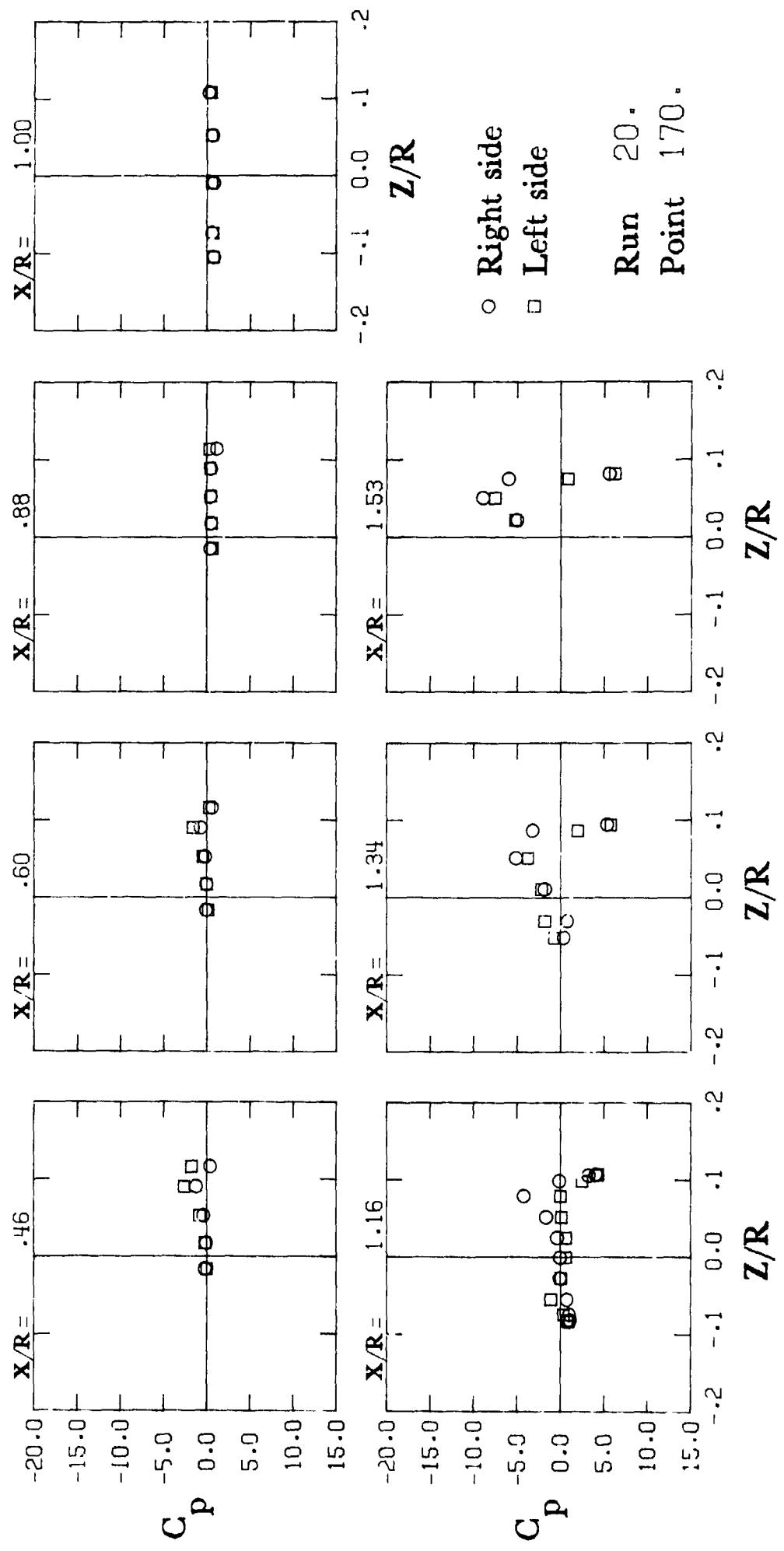


Figure 4. Continued.

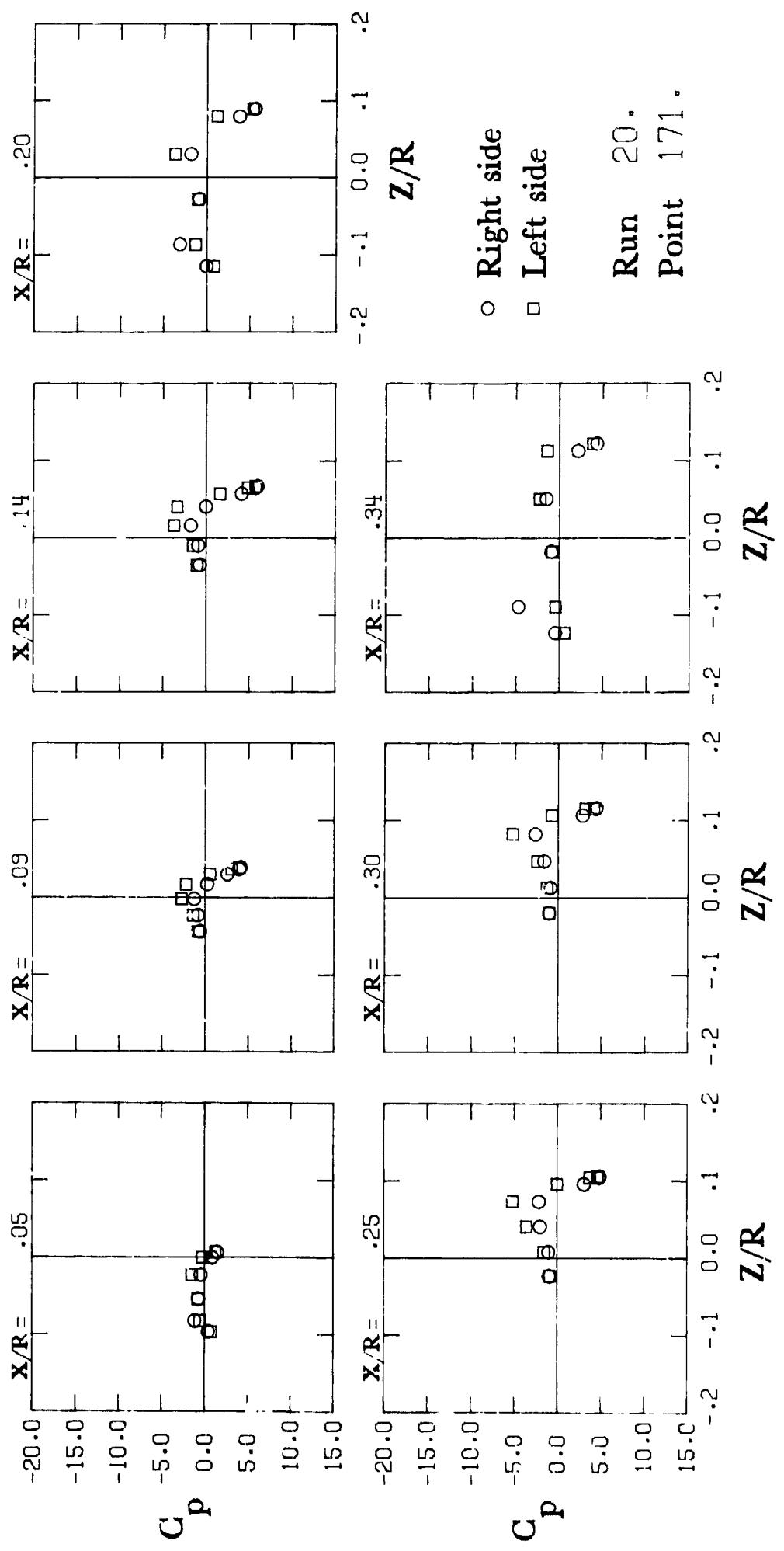


Figure 4. Continued.

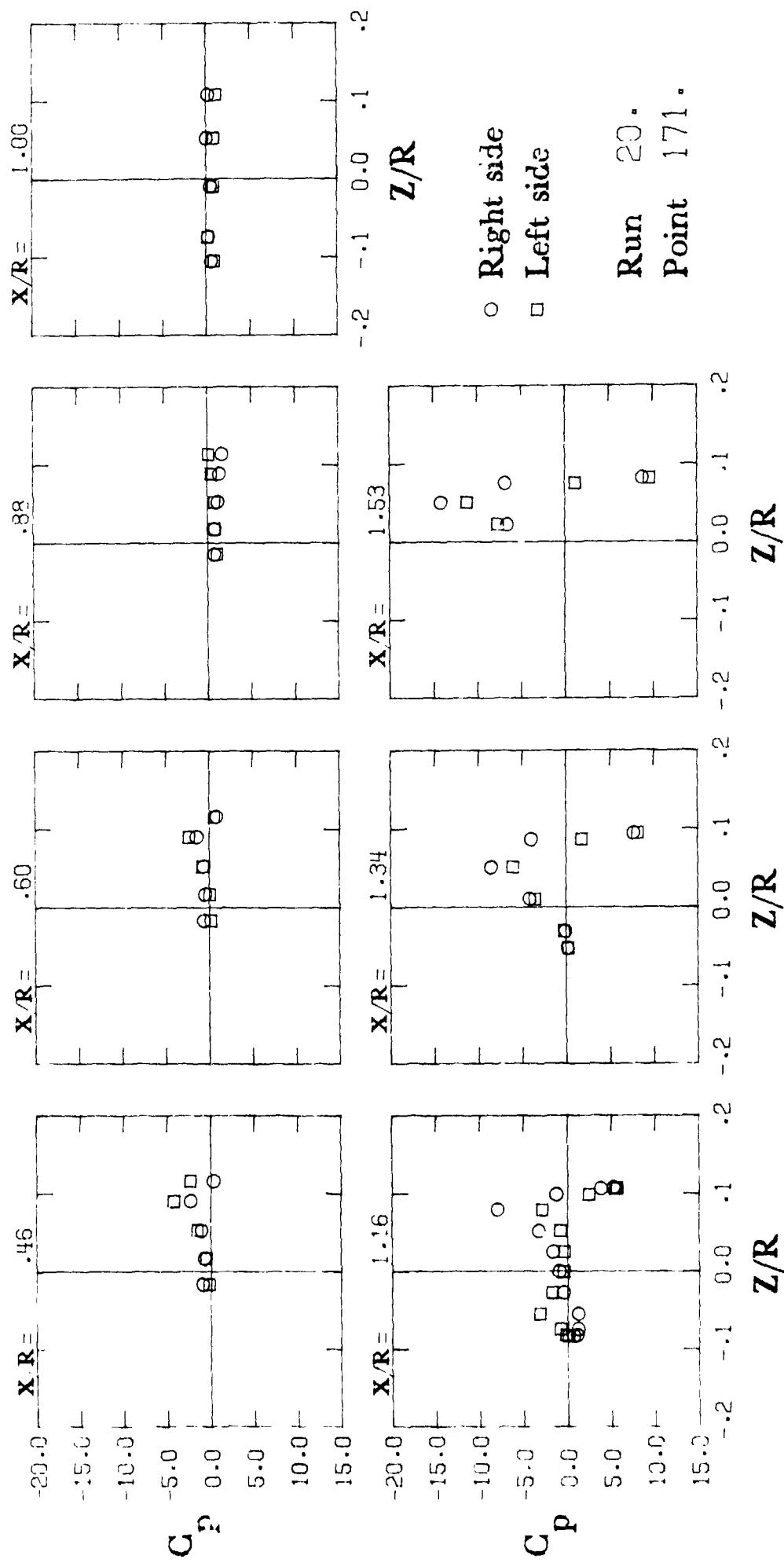


Figure 4. Continued.

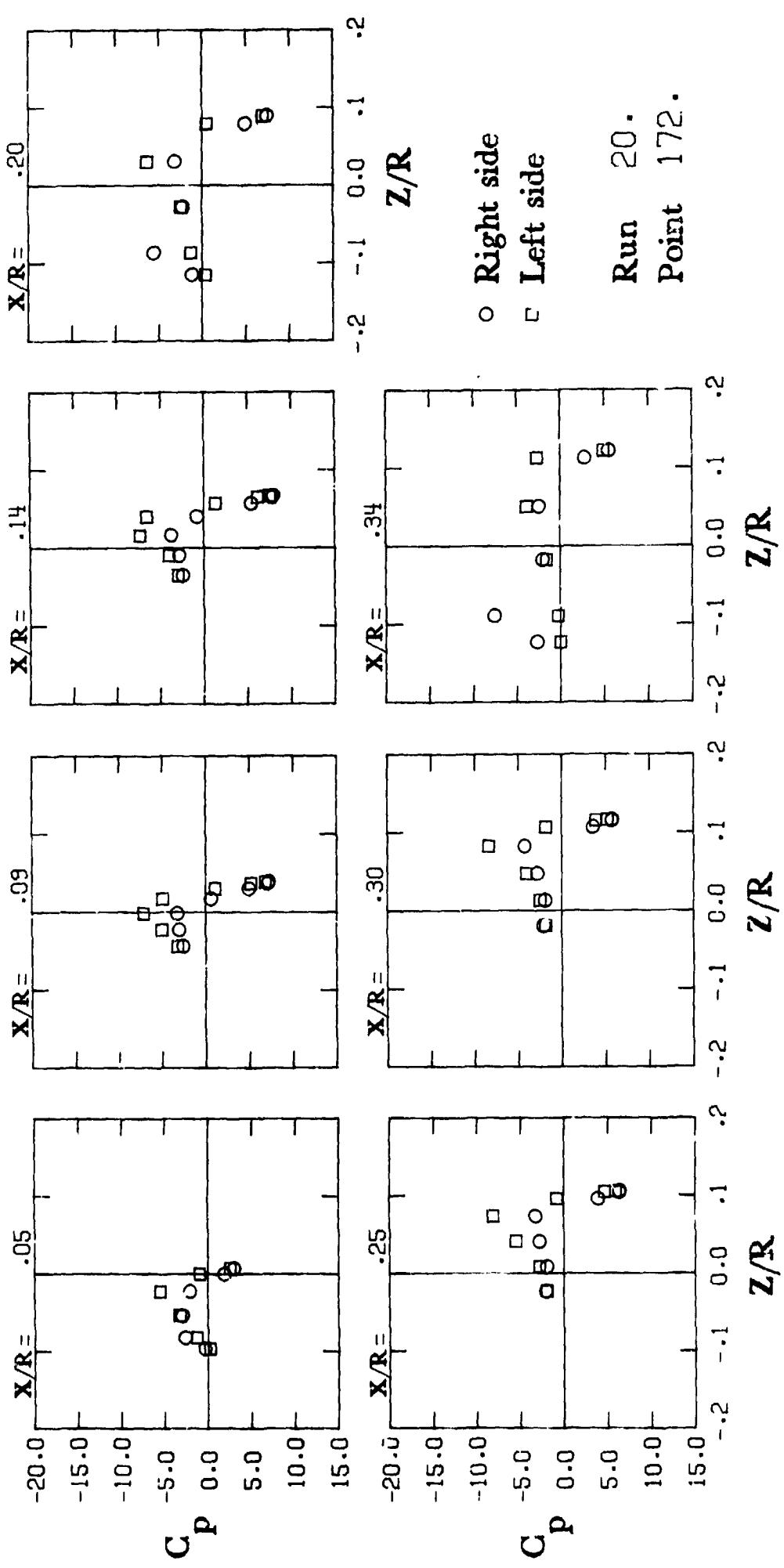


Figure 4. Continued.

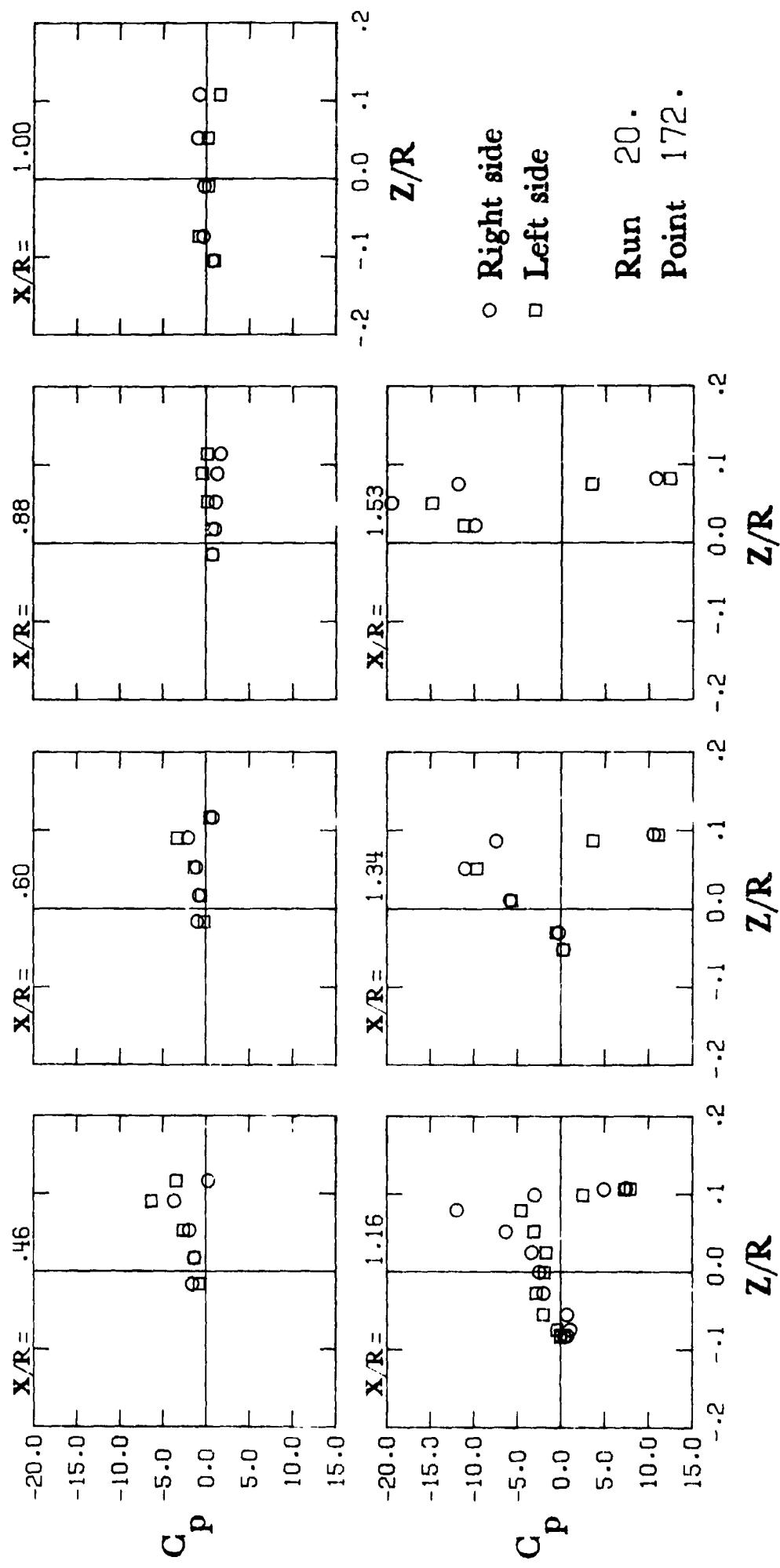


Figure 4. Continued.

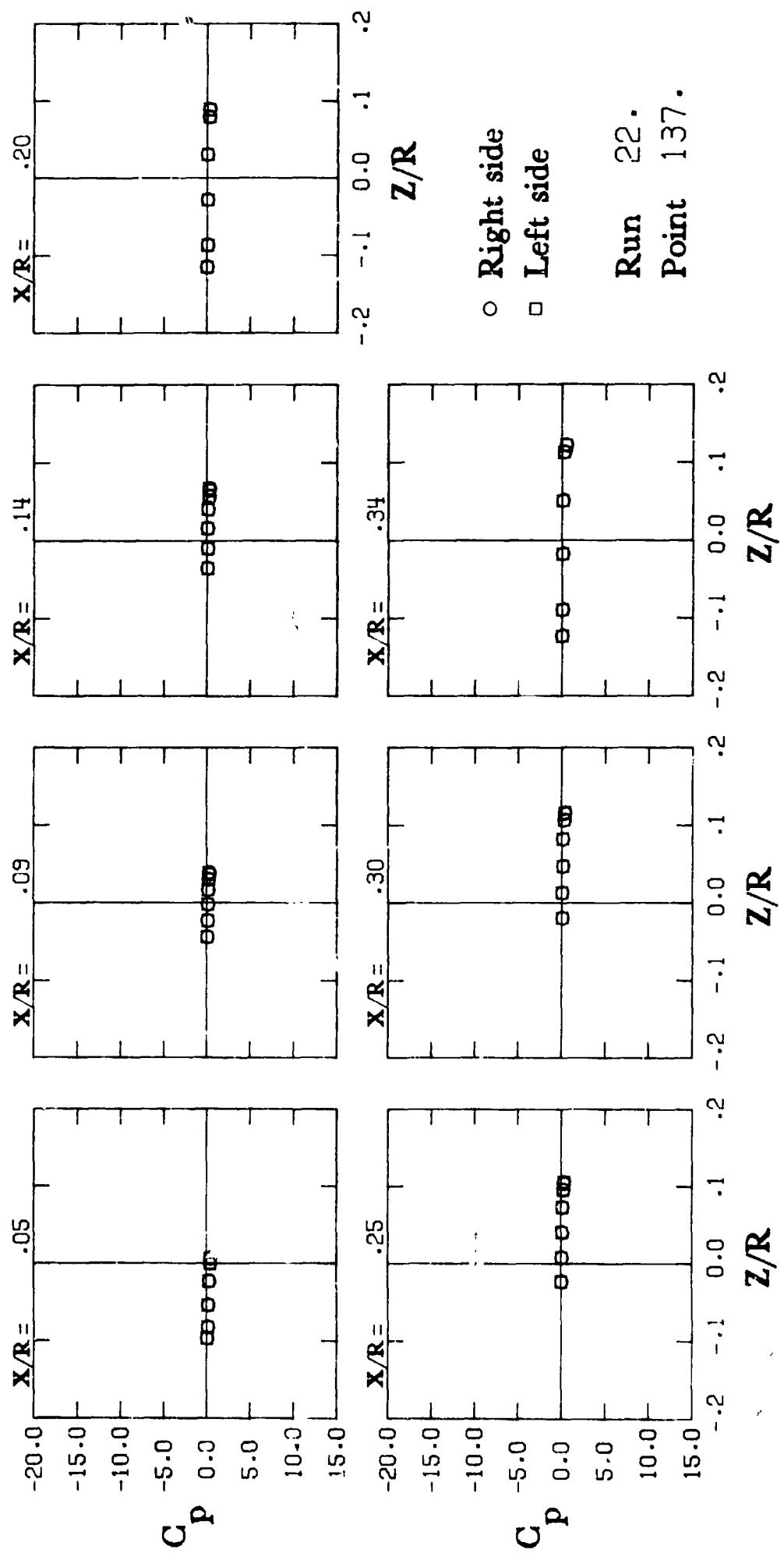


Figure 4. Continued.

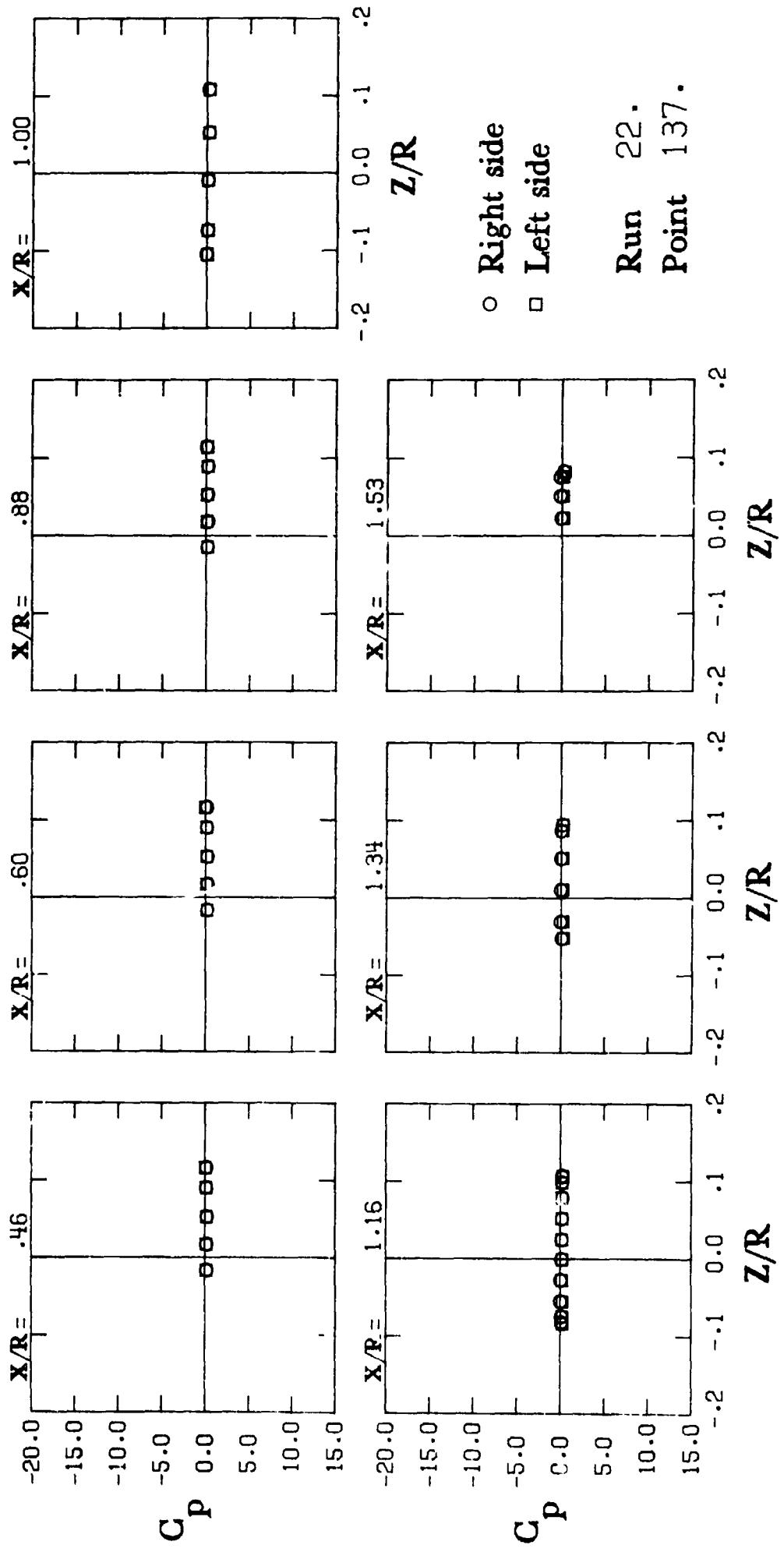


Figure 4. Continued.

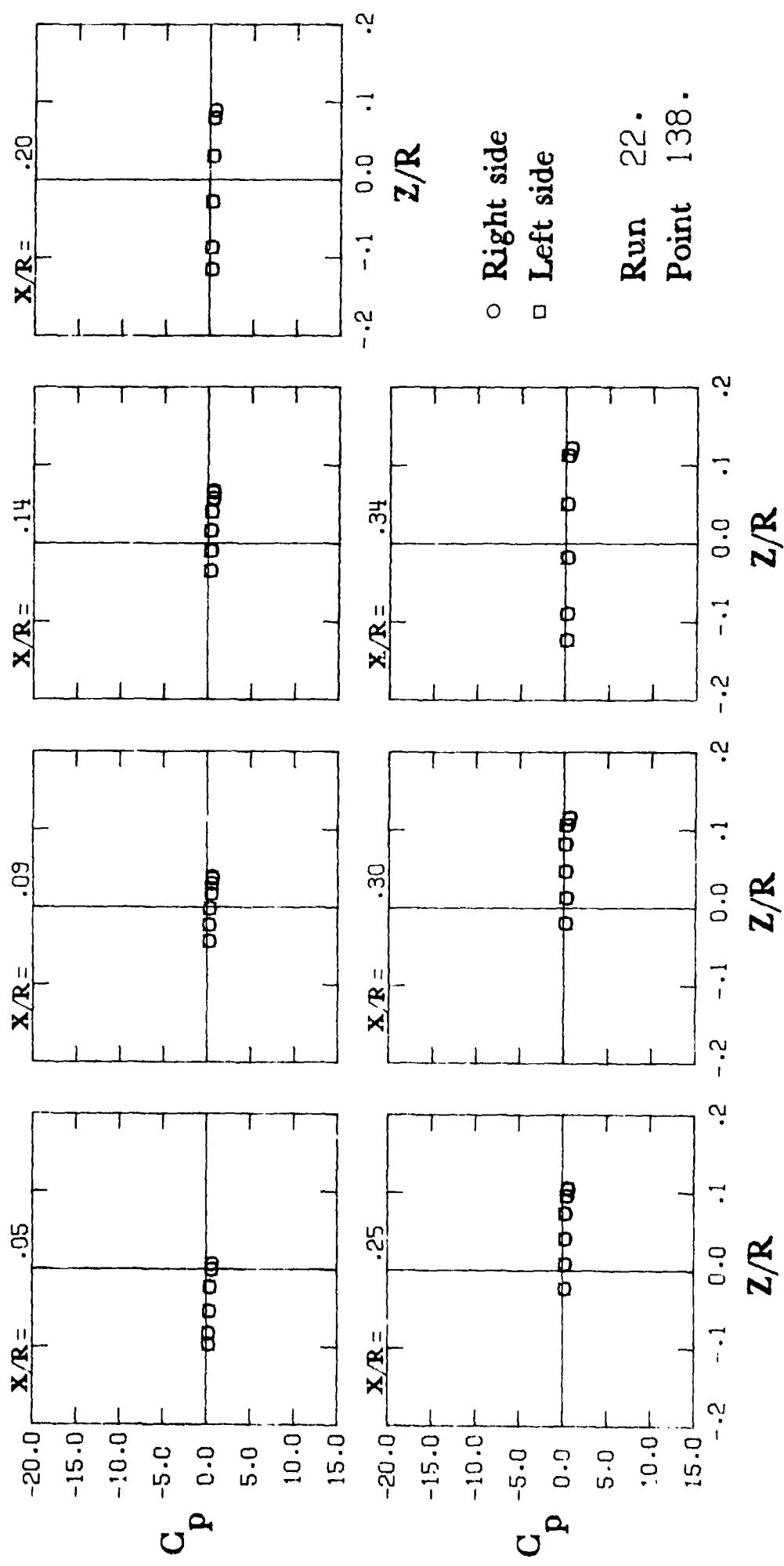


Figure 4. Continued.

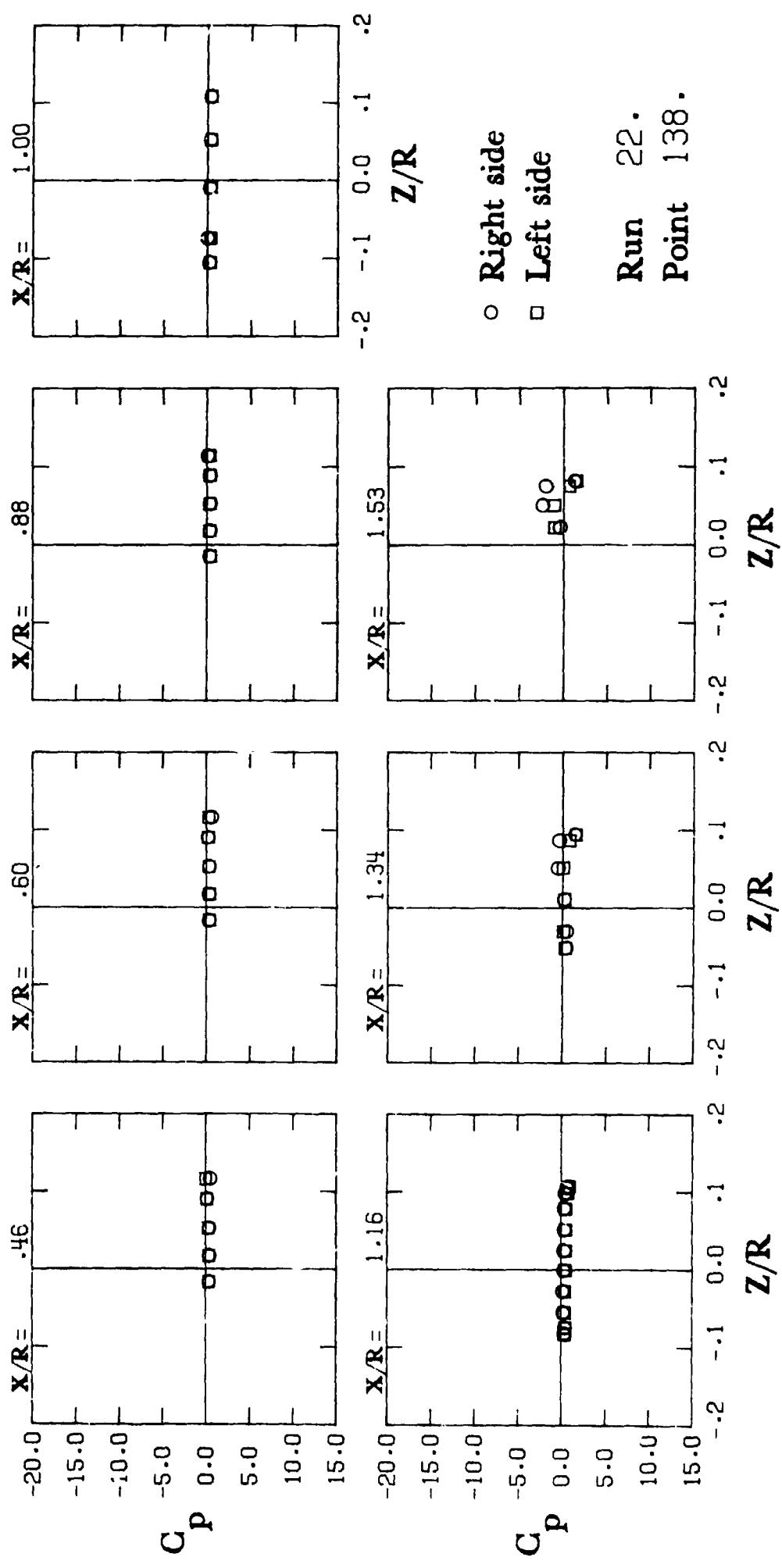


Figure 4. Continued.

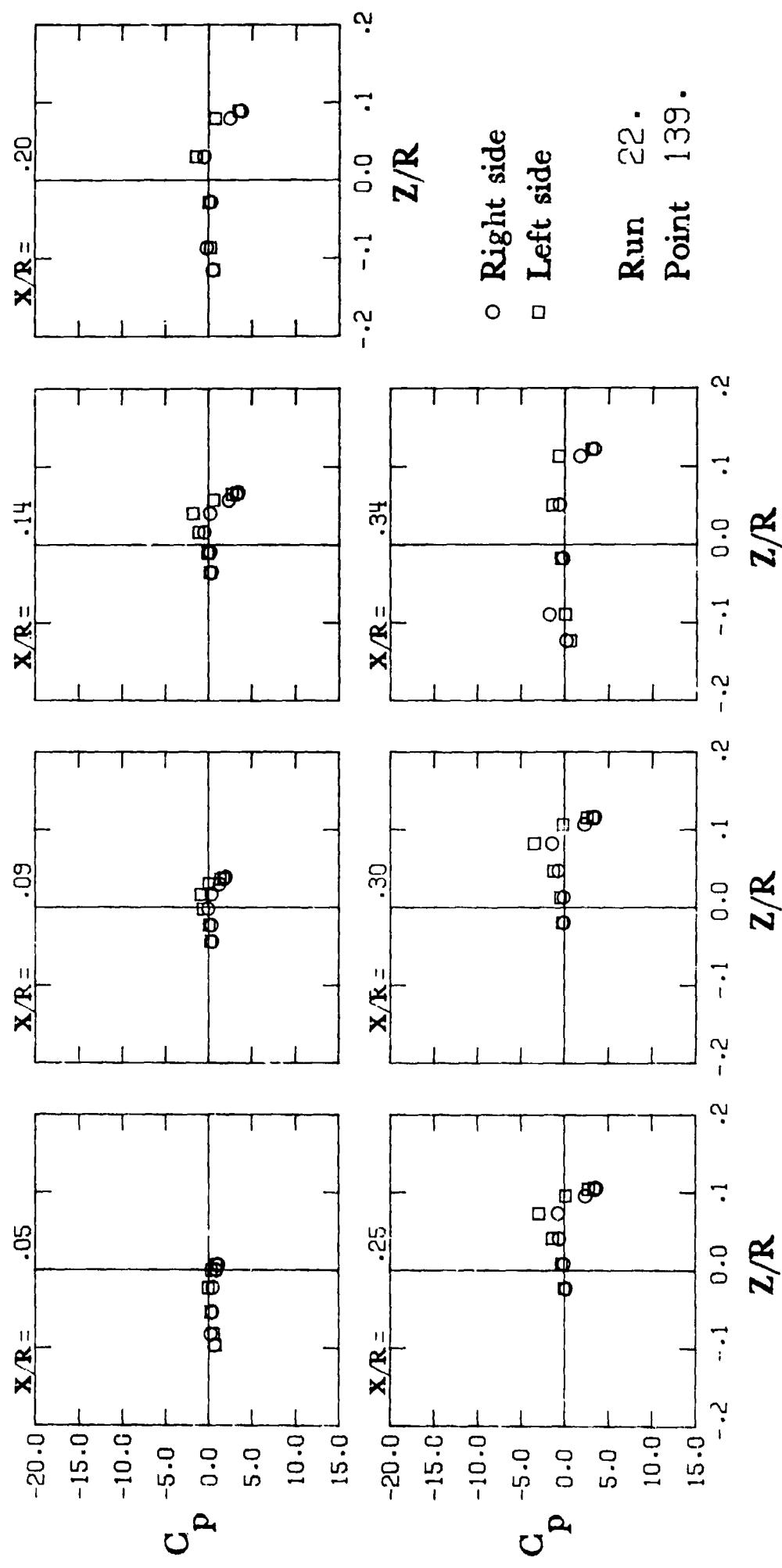


Figure 4. Continued.

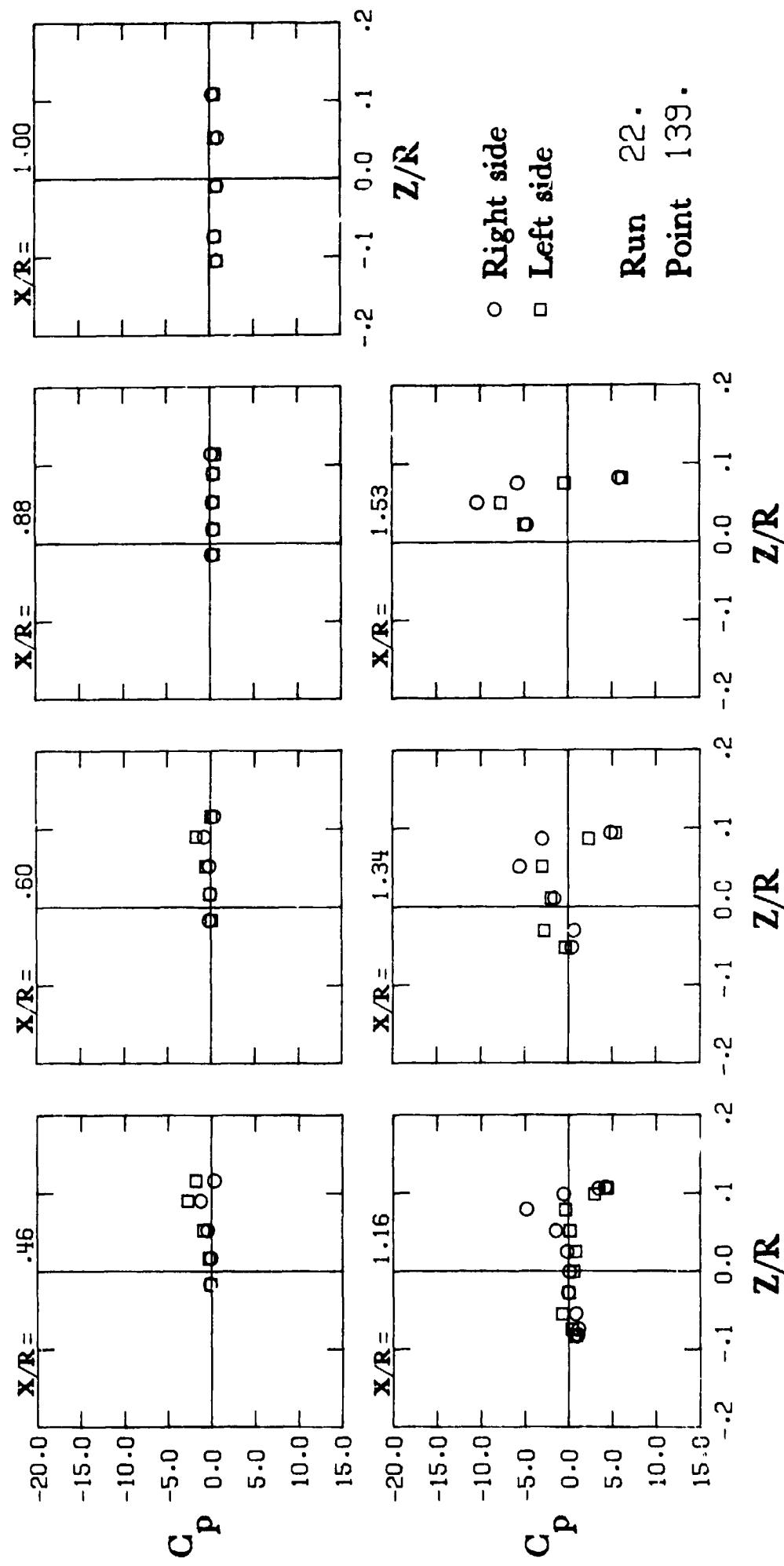


Figure 4. Continued.

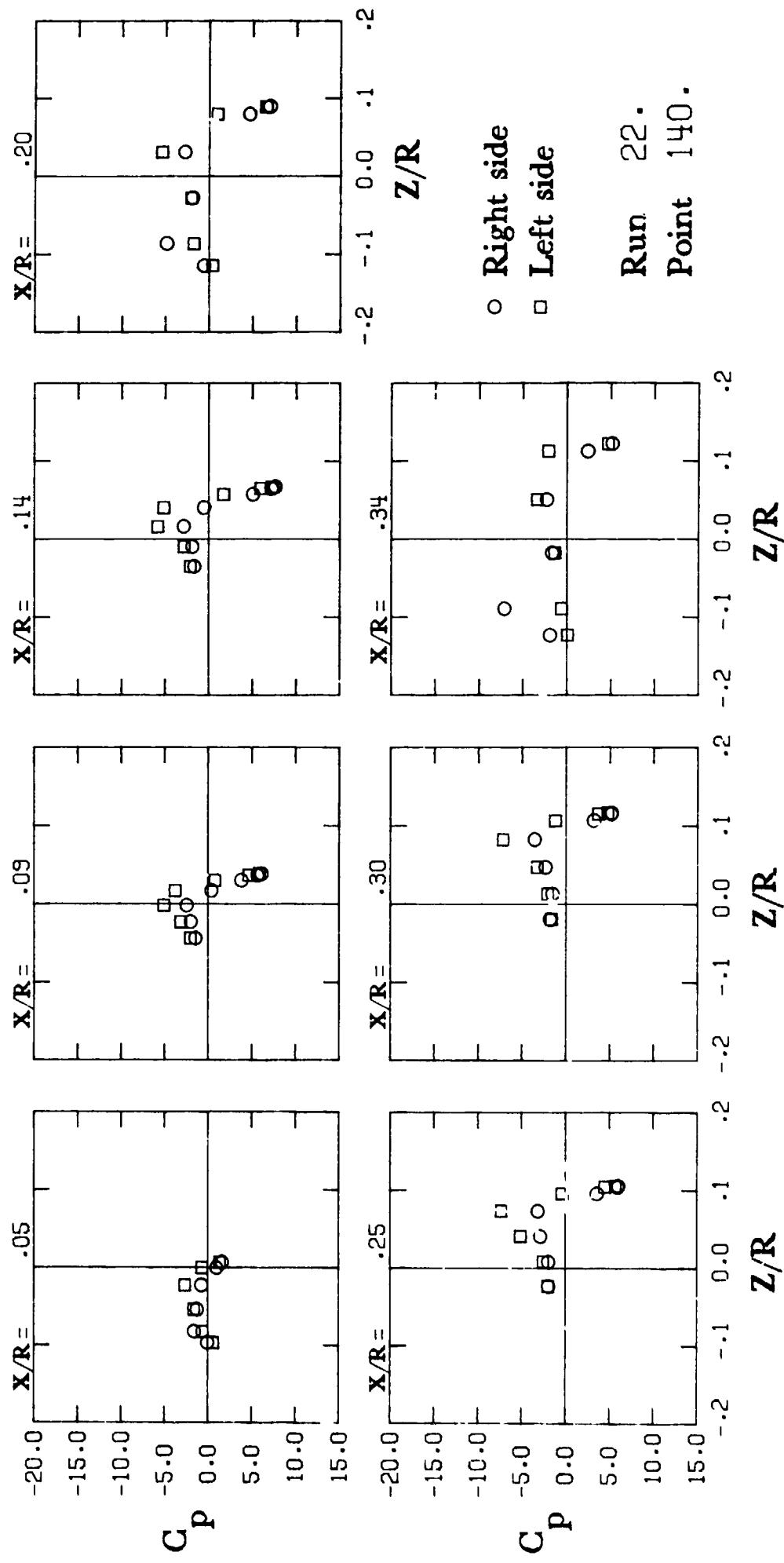


Figure 4. Continued.

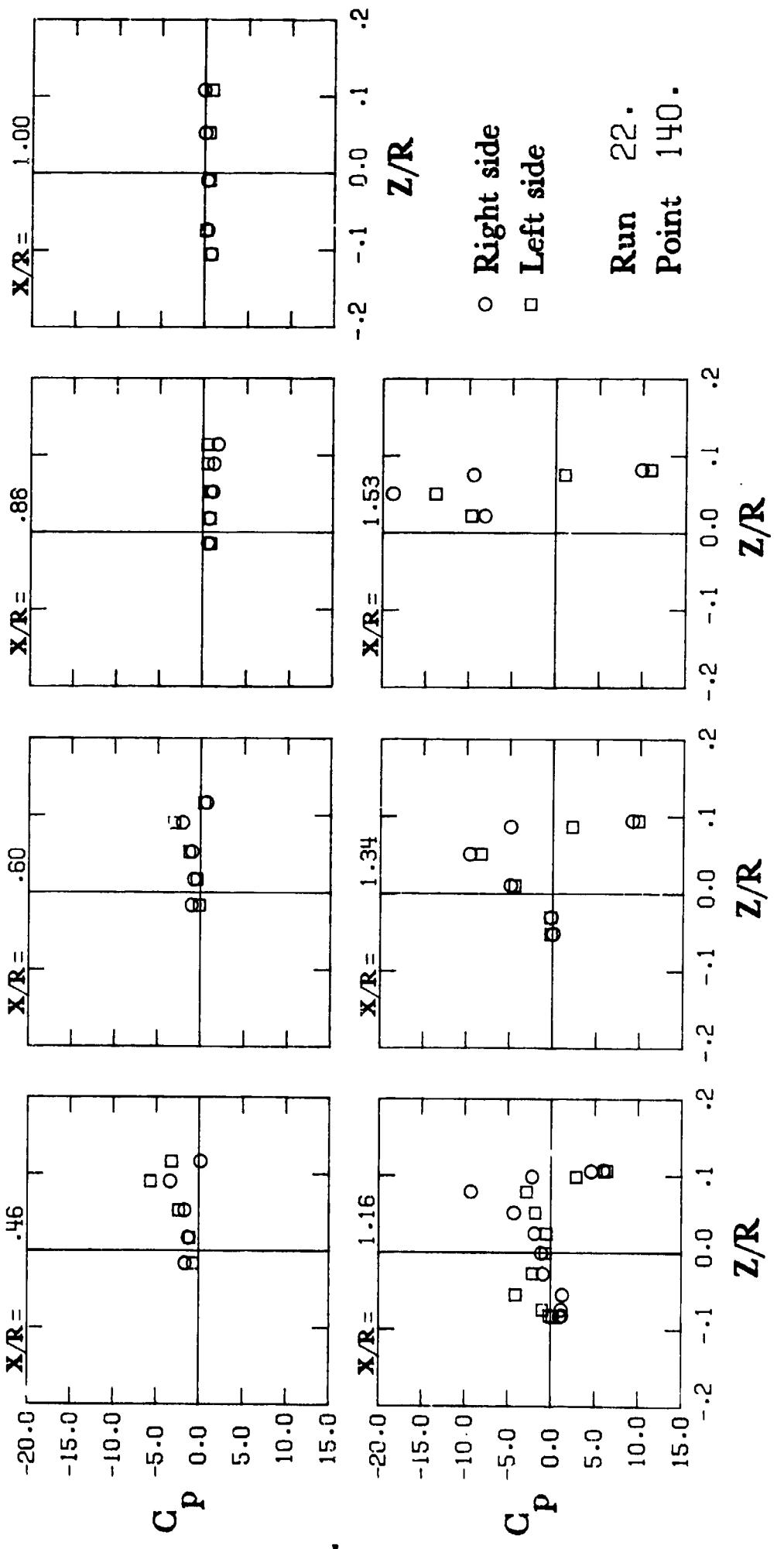


Figure 4. Continued.

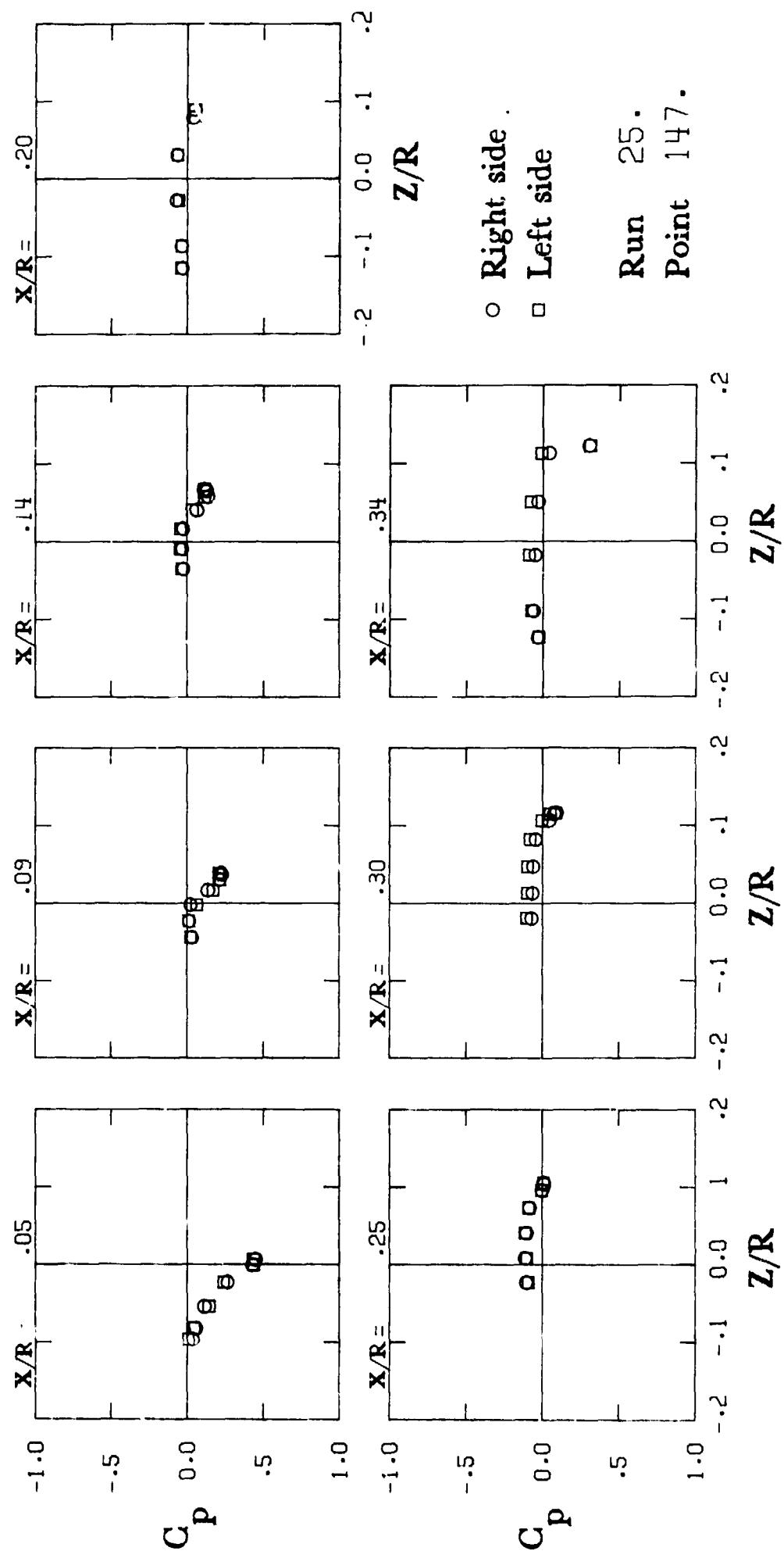


Figure 4. Continued.

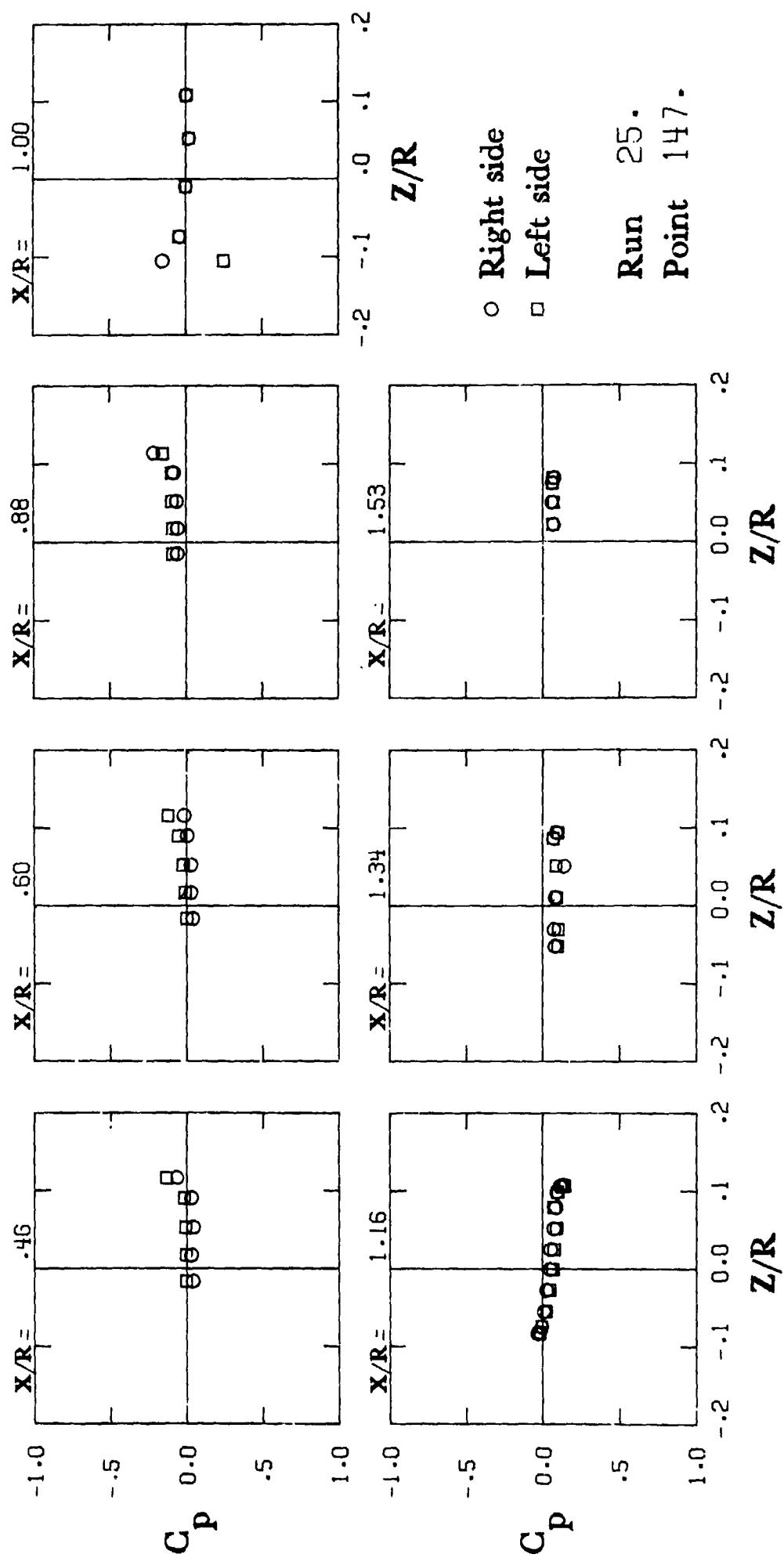


Figure 4. Continued.

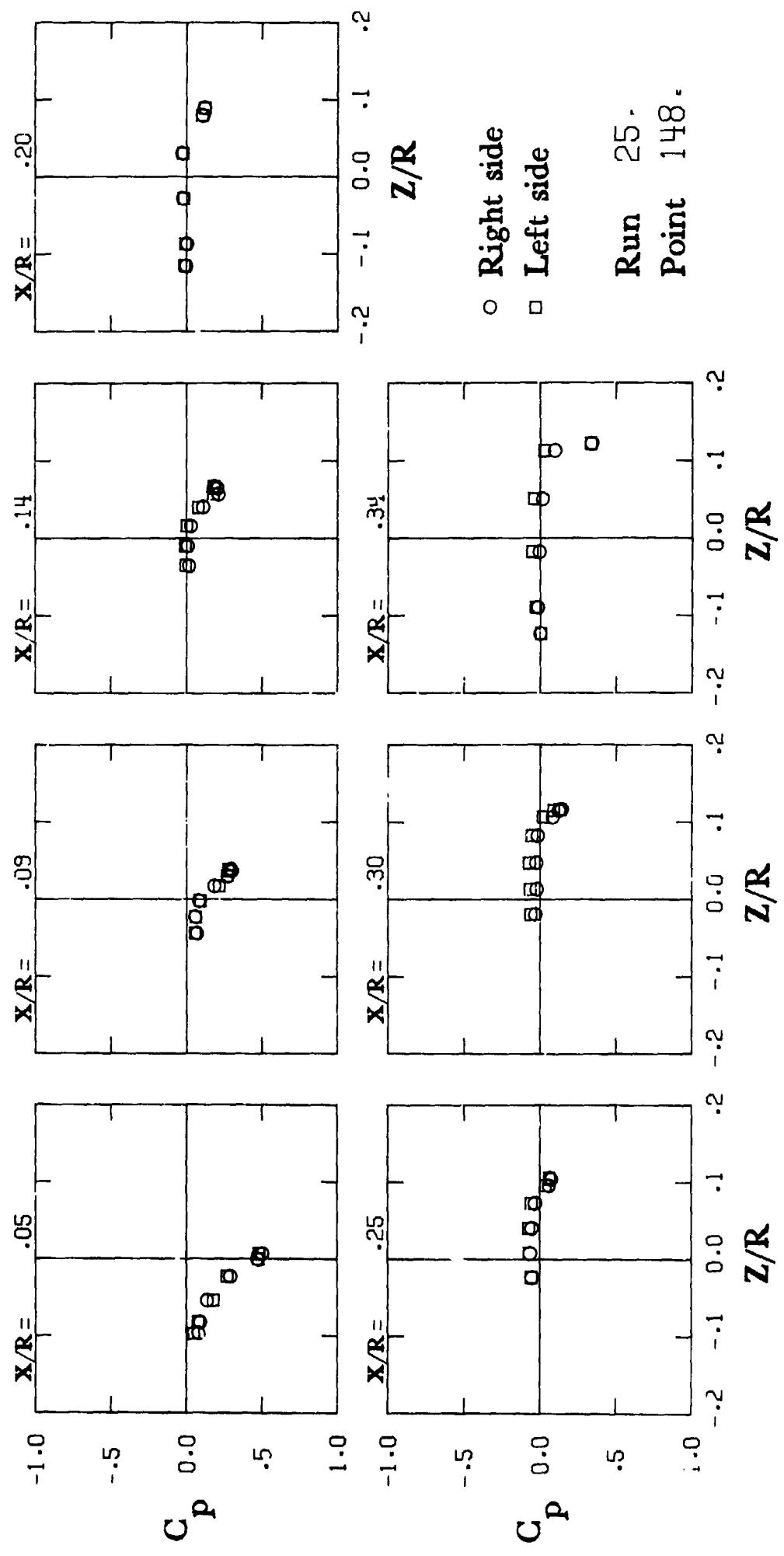


Figure 4. Continued.

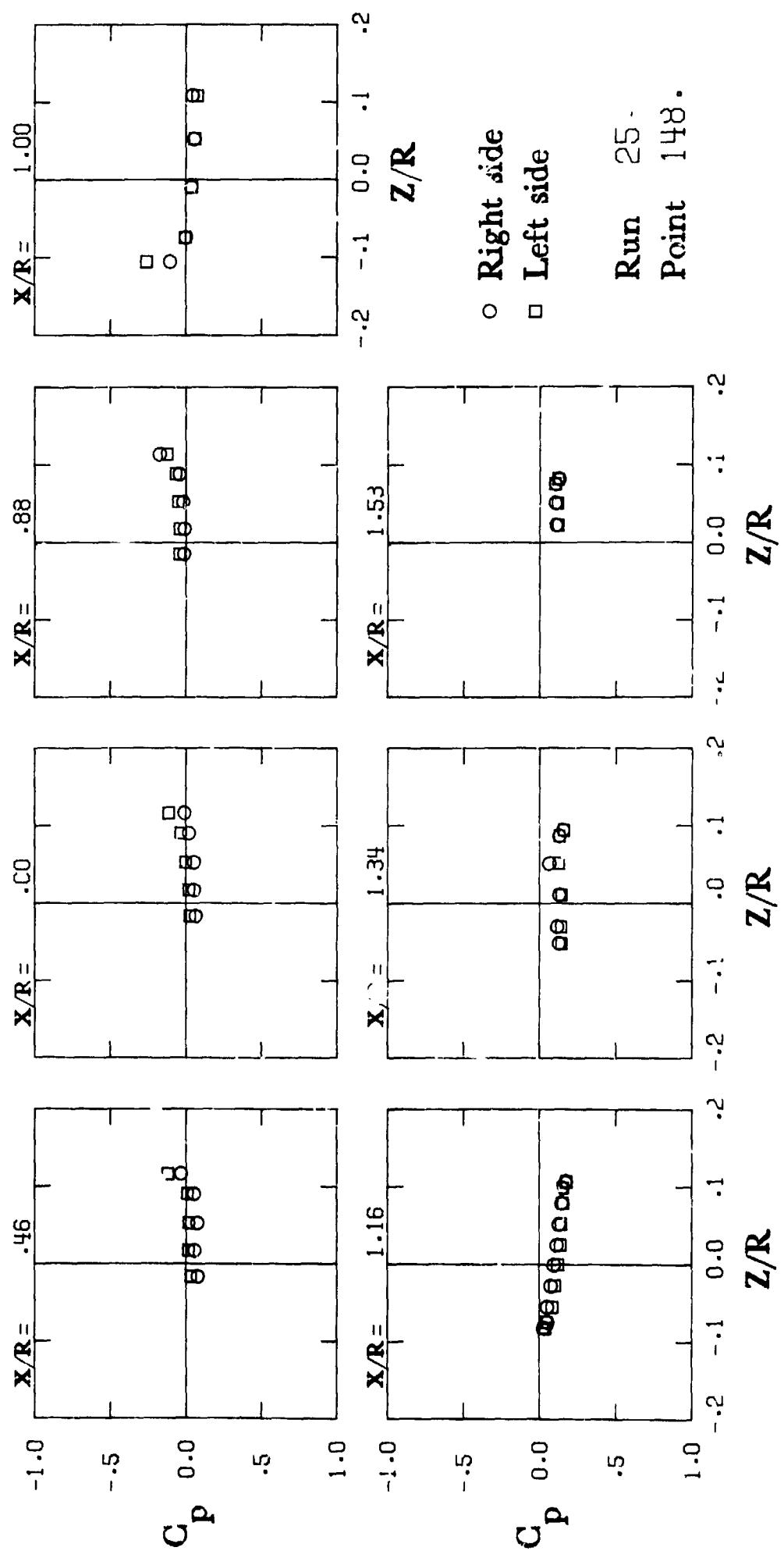


Figure 4. Continued.

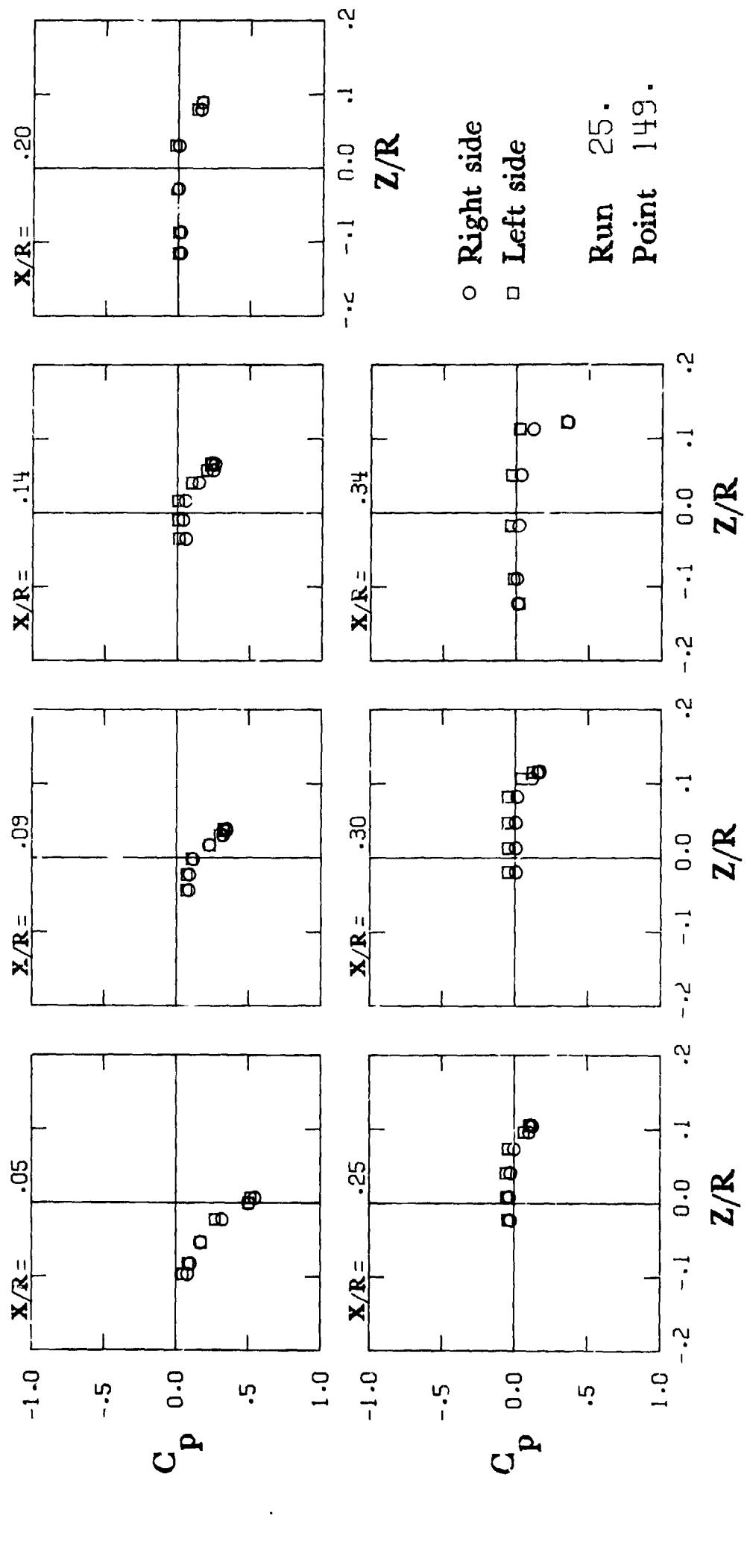


Figure 4. Continued.

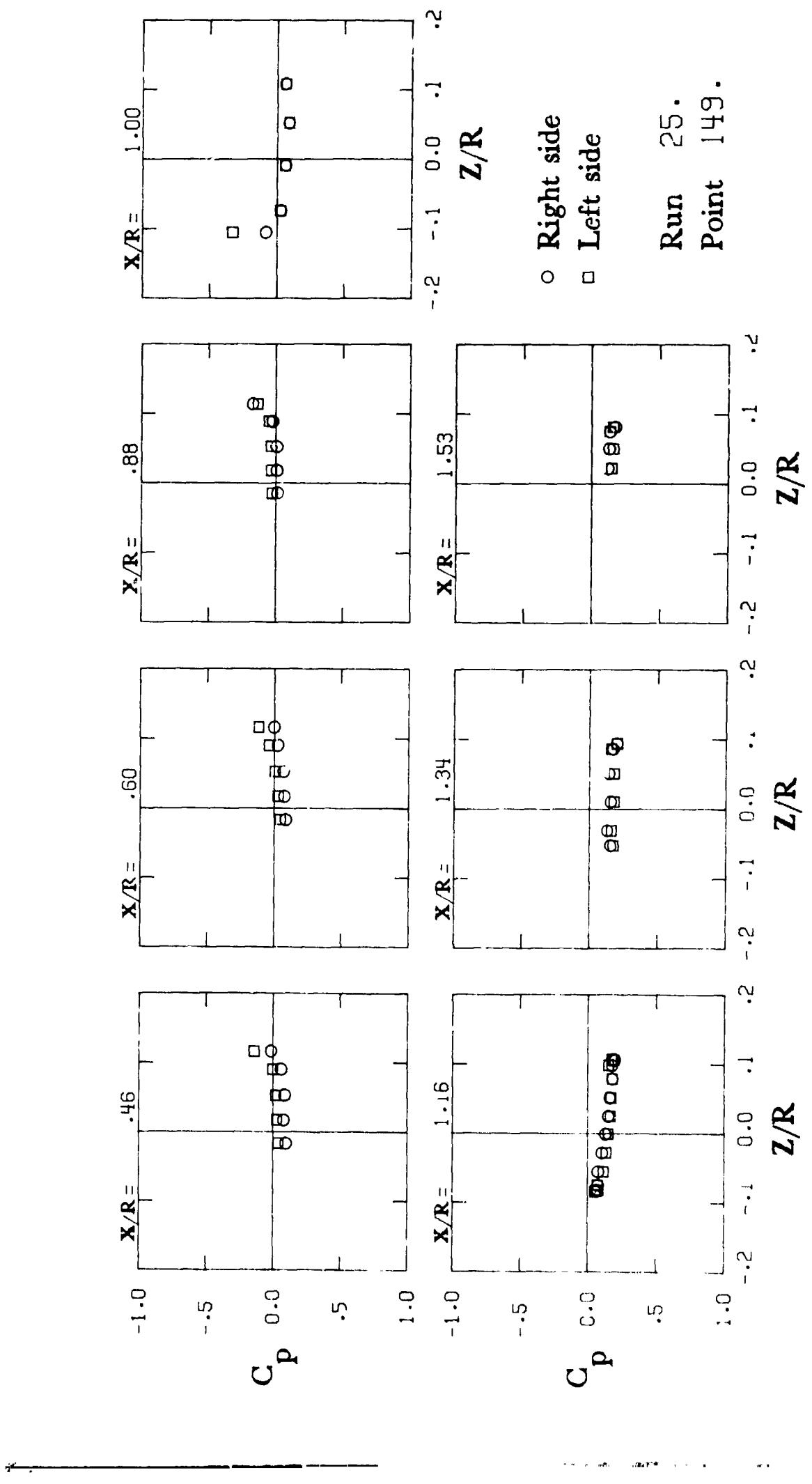


Figure 4. Continued.

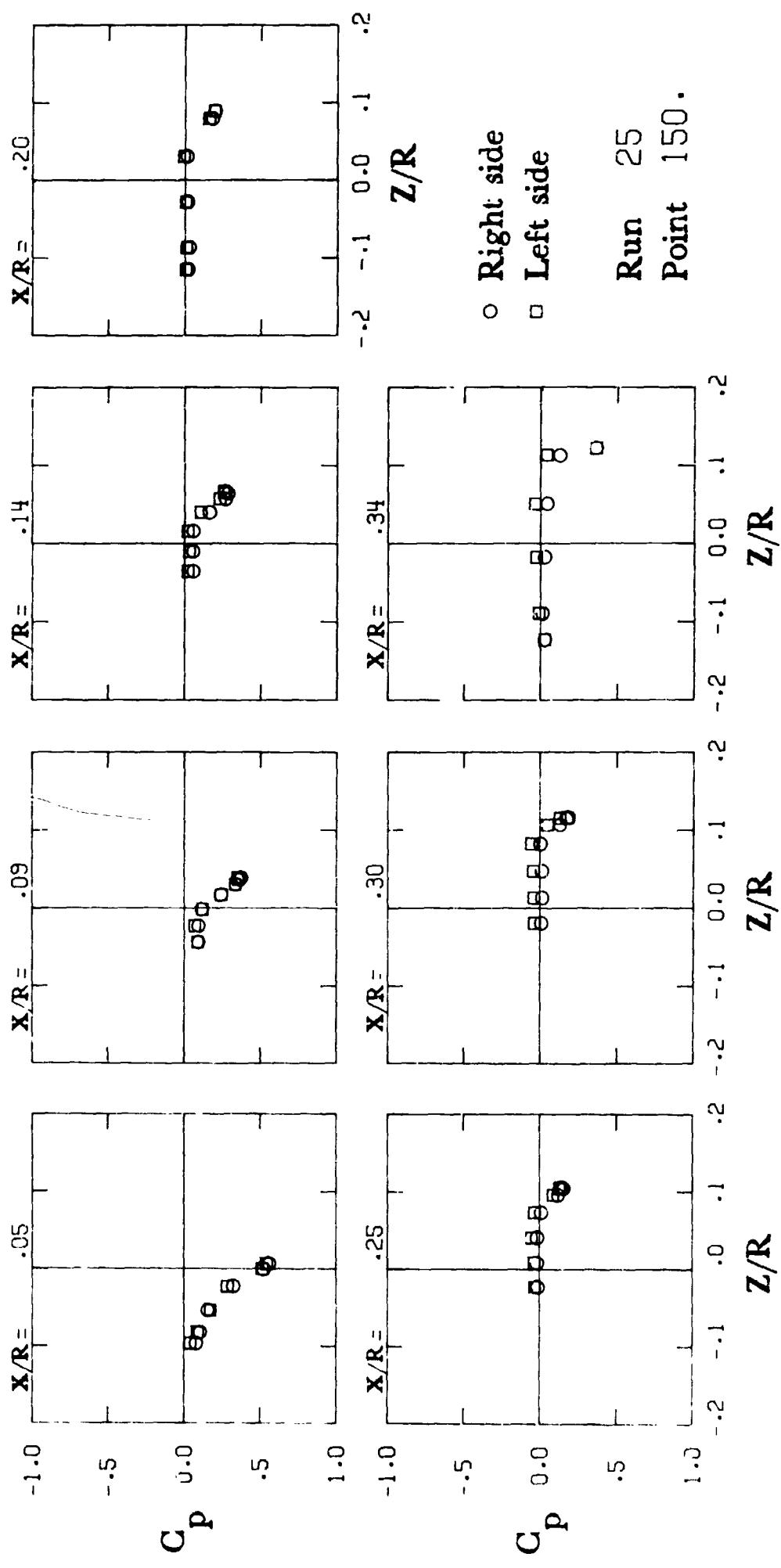


Figure 4. Continued.

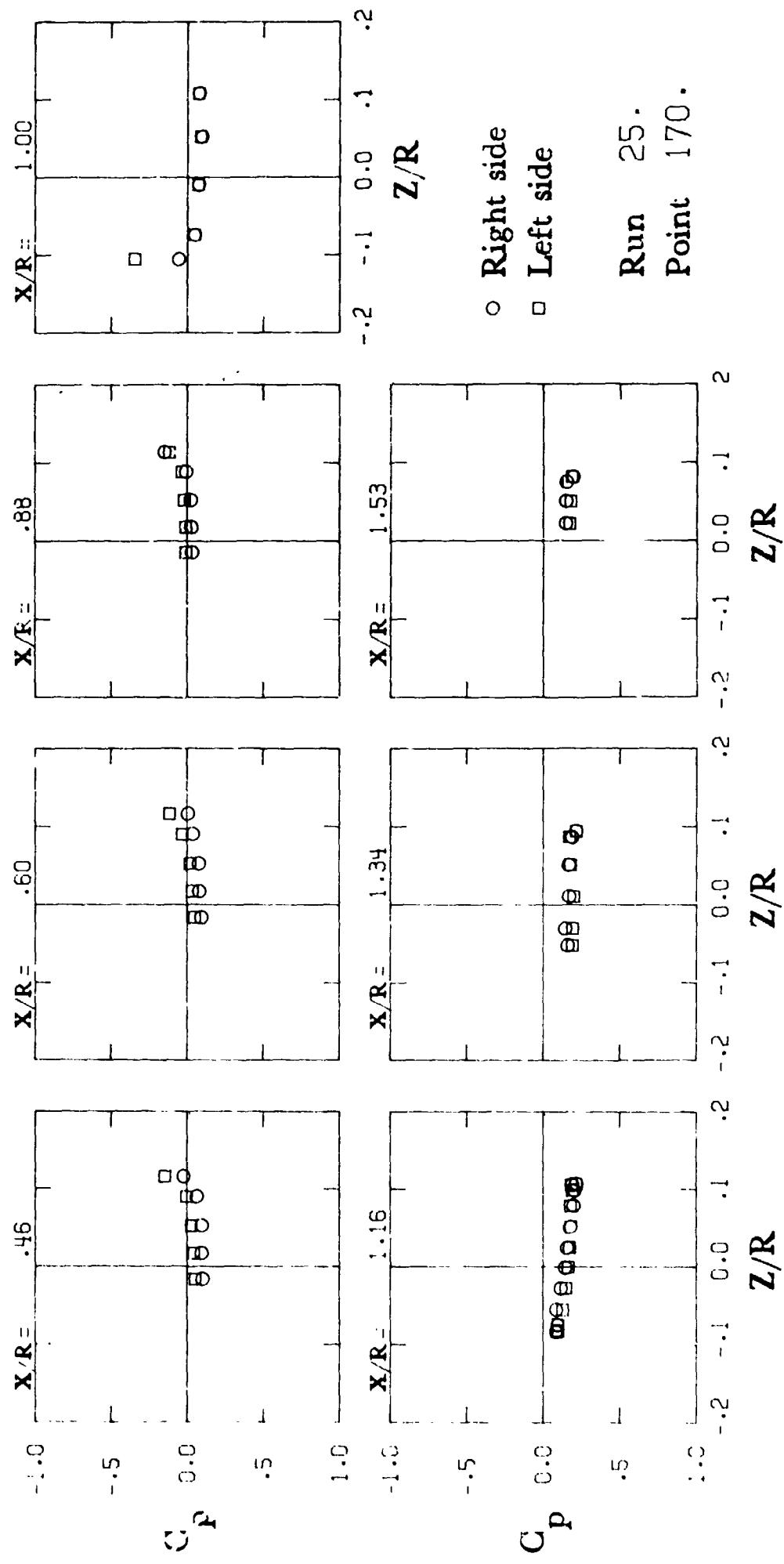


Figure 4. Continued.

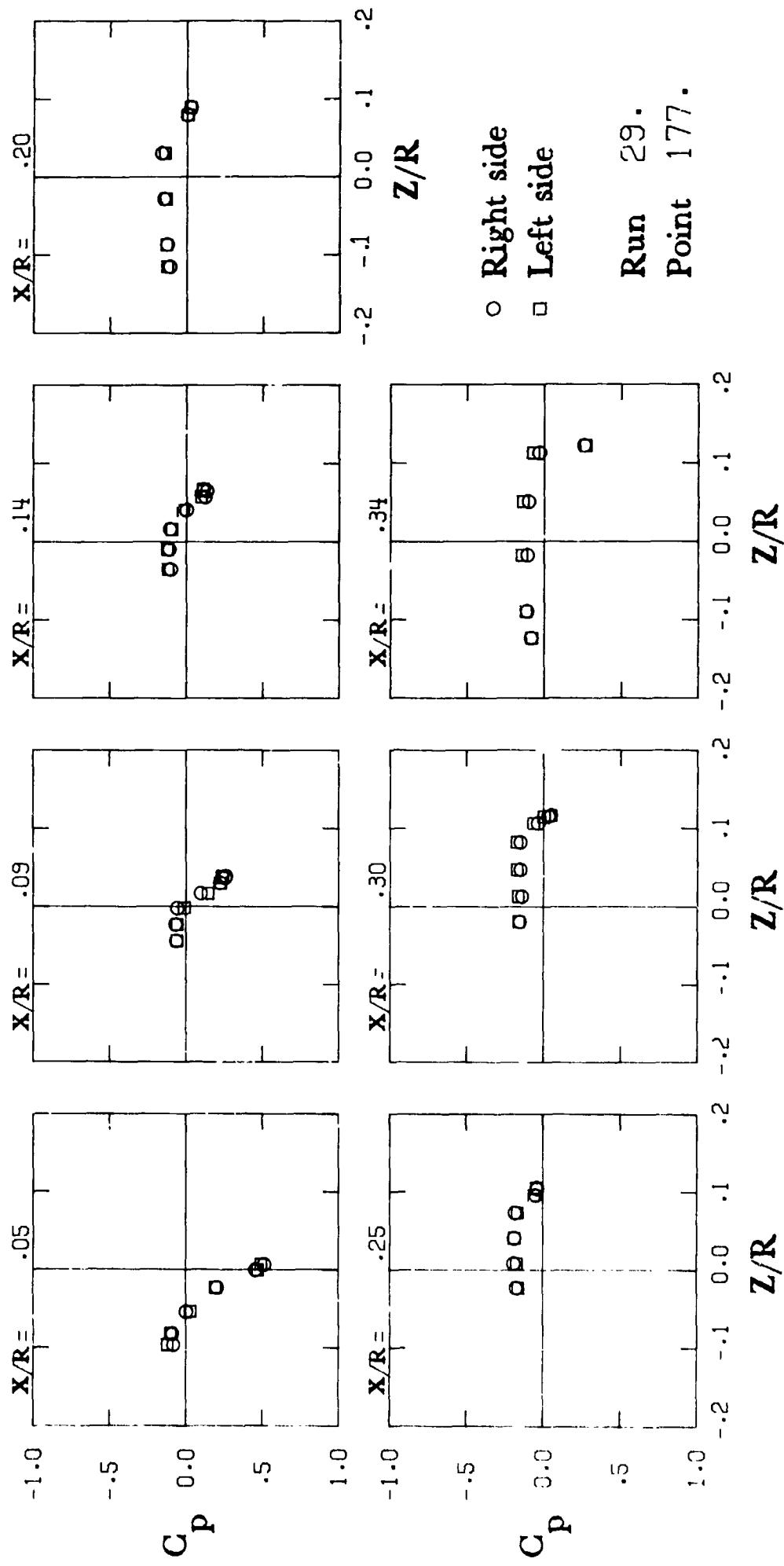


Figure 4. Continued.

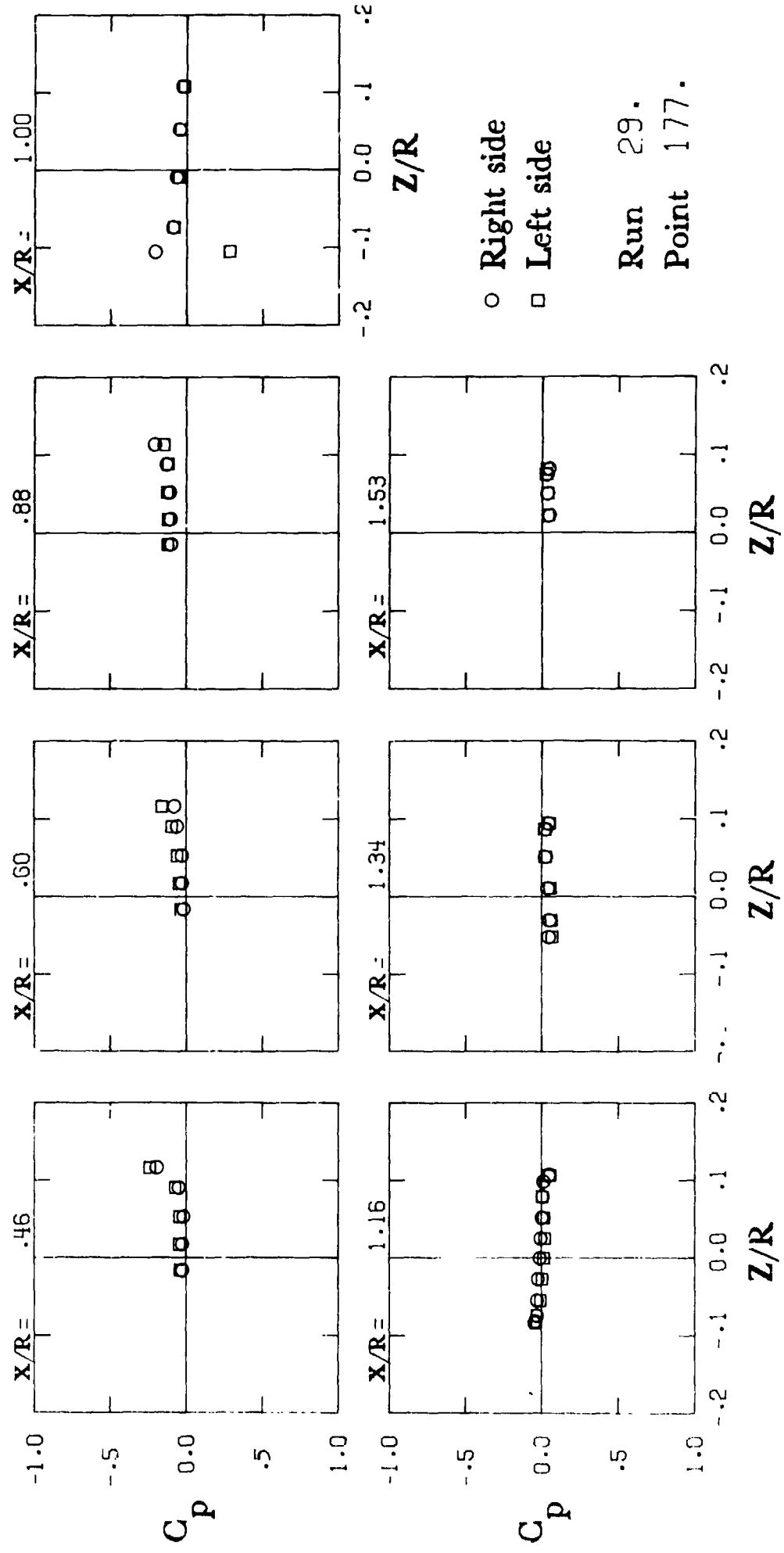


Figure 4. Continued.

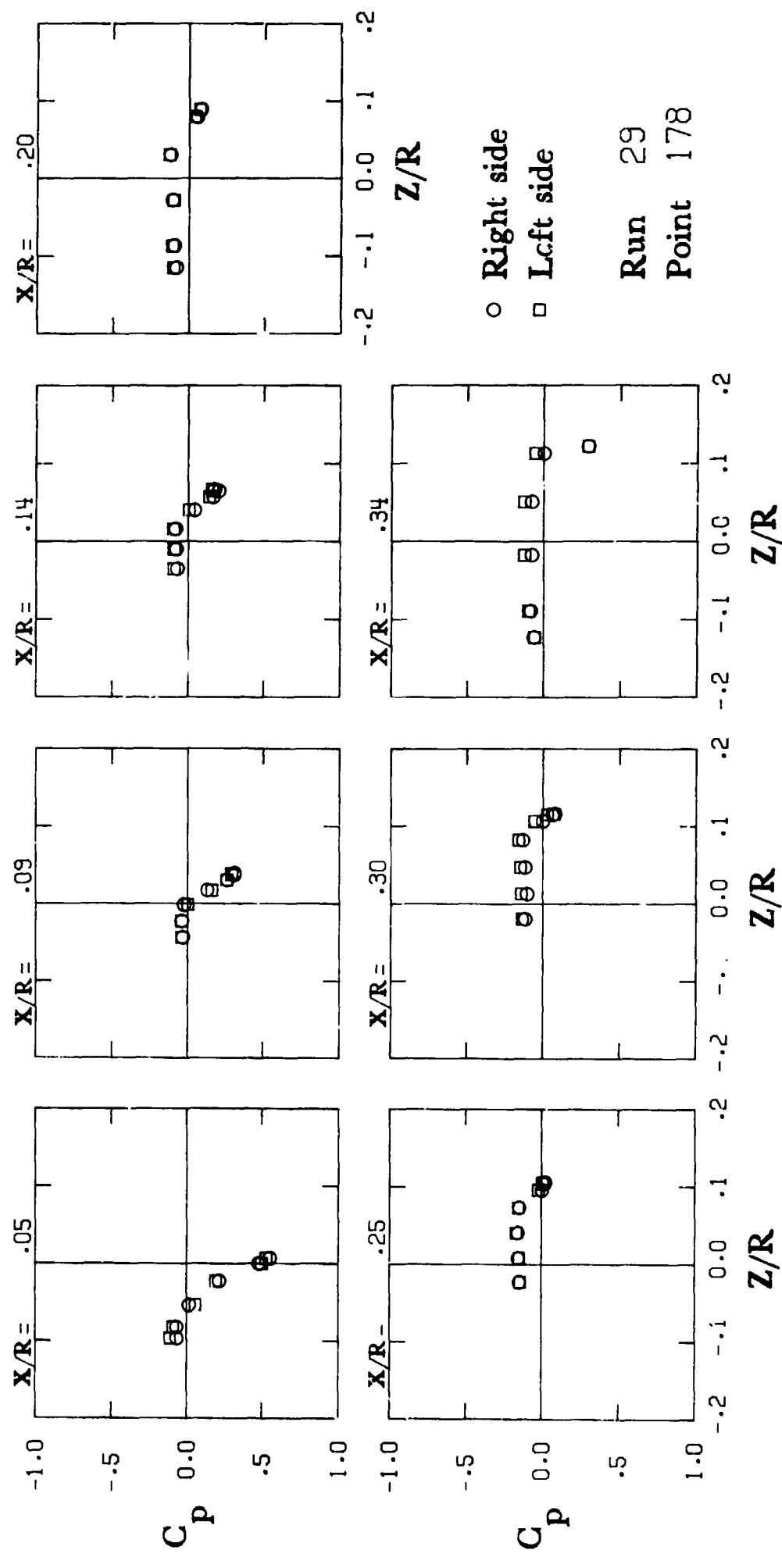


Figure 4. Continued.

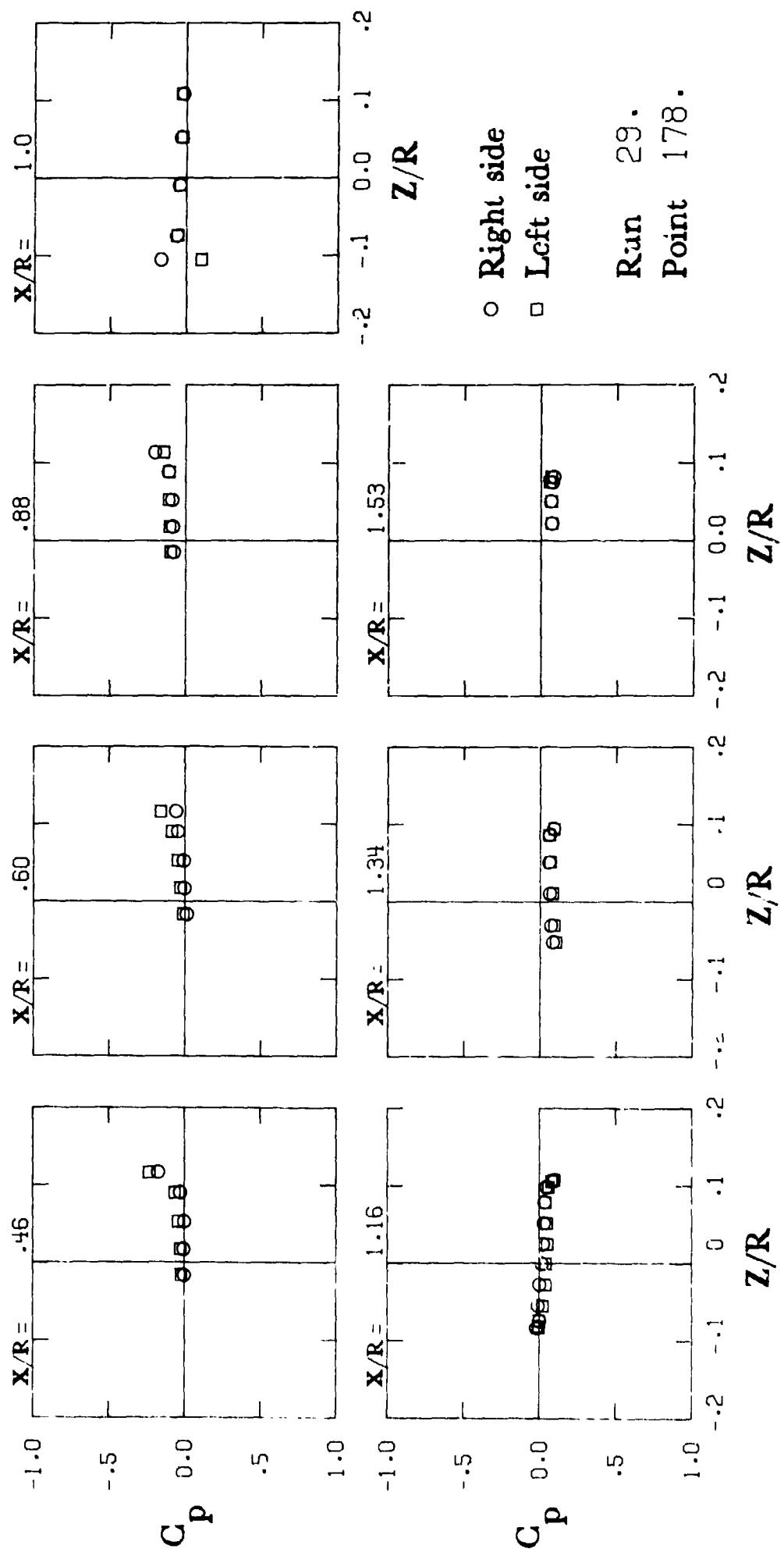


Figure 4. Continued.

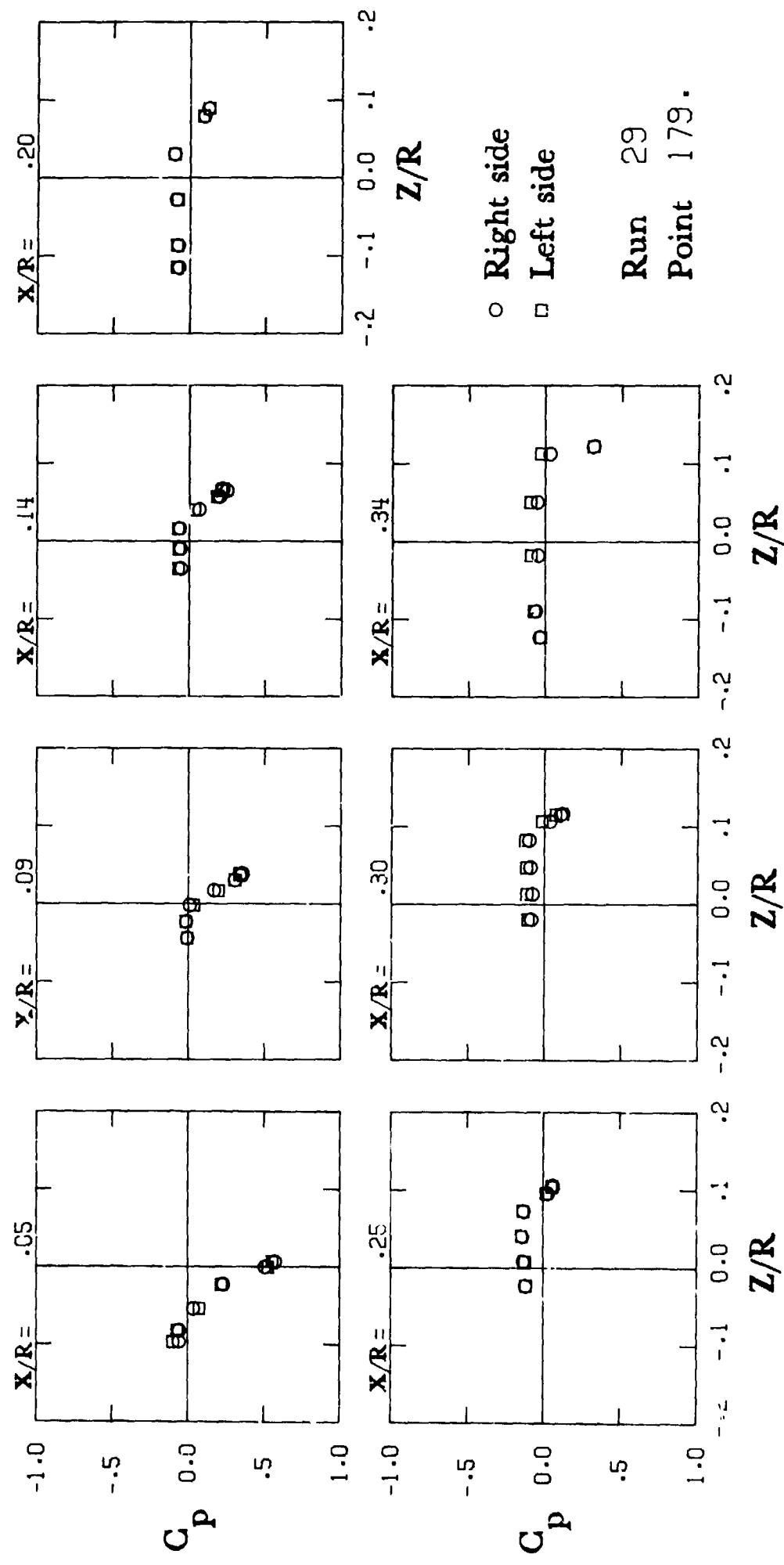


Figure 4. Continued.

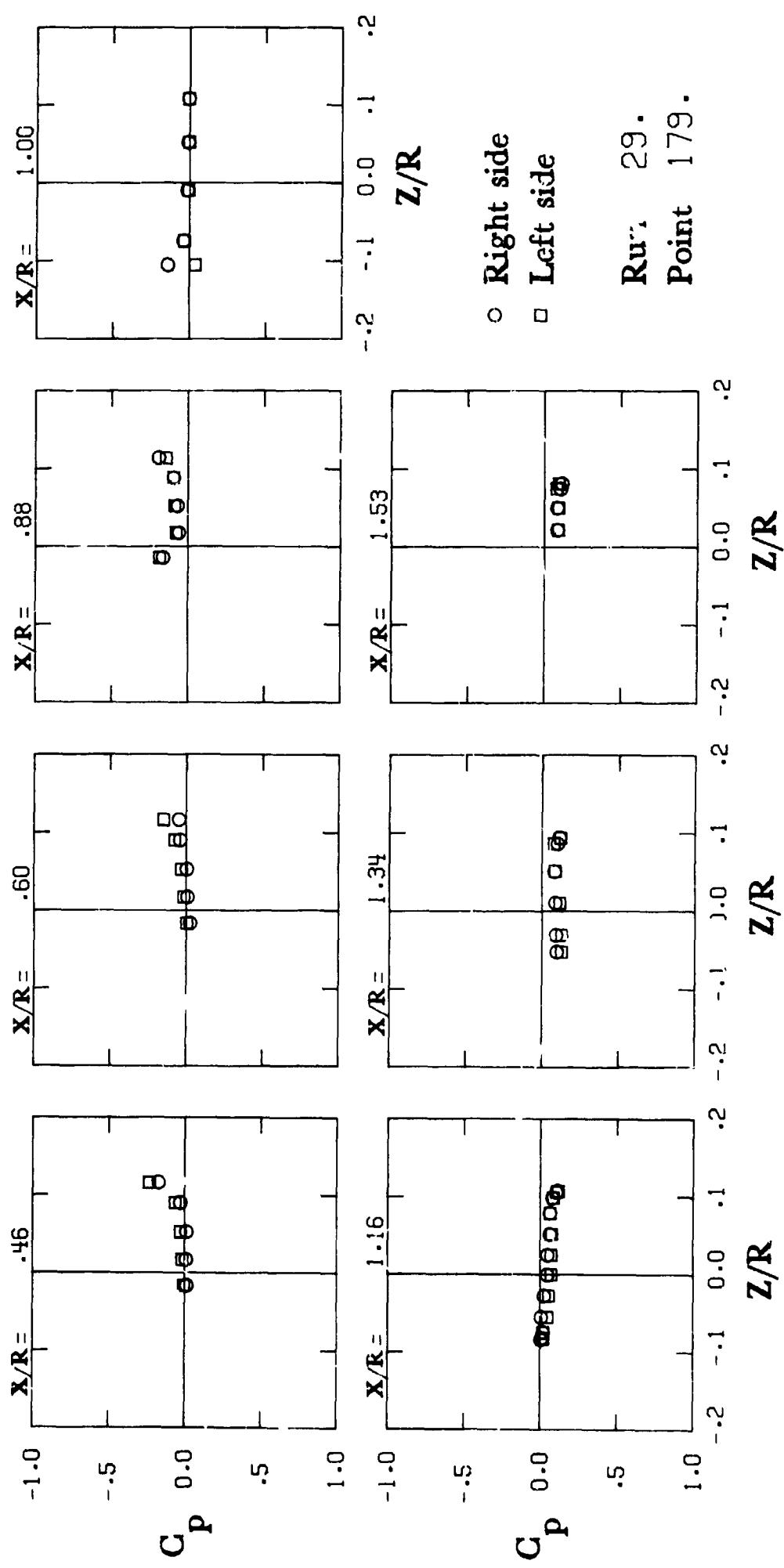


Figure 4. Continued.

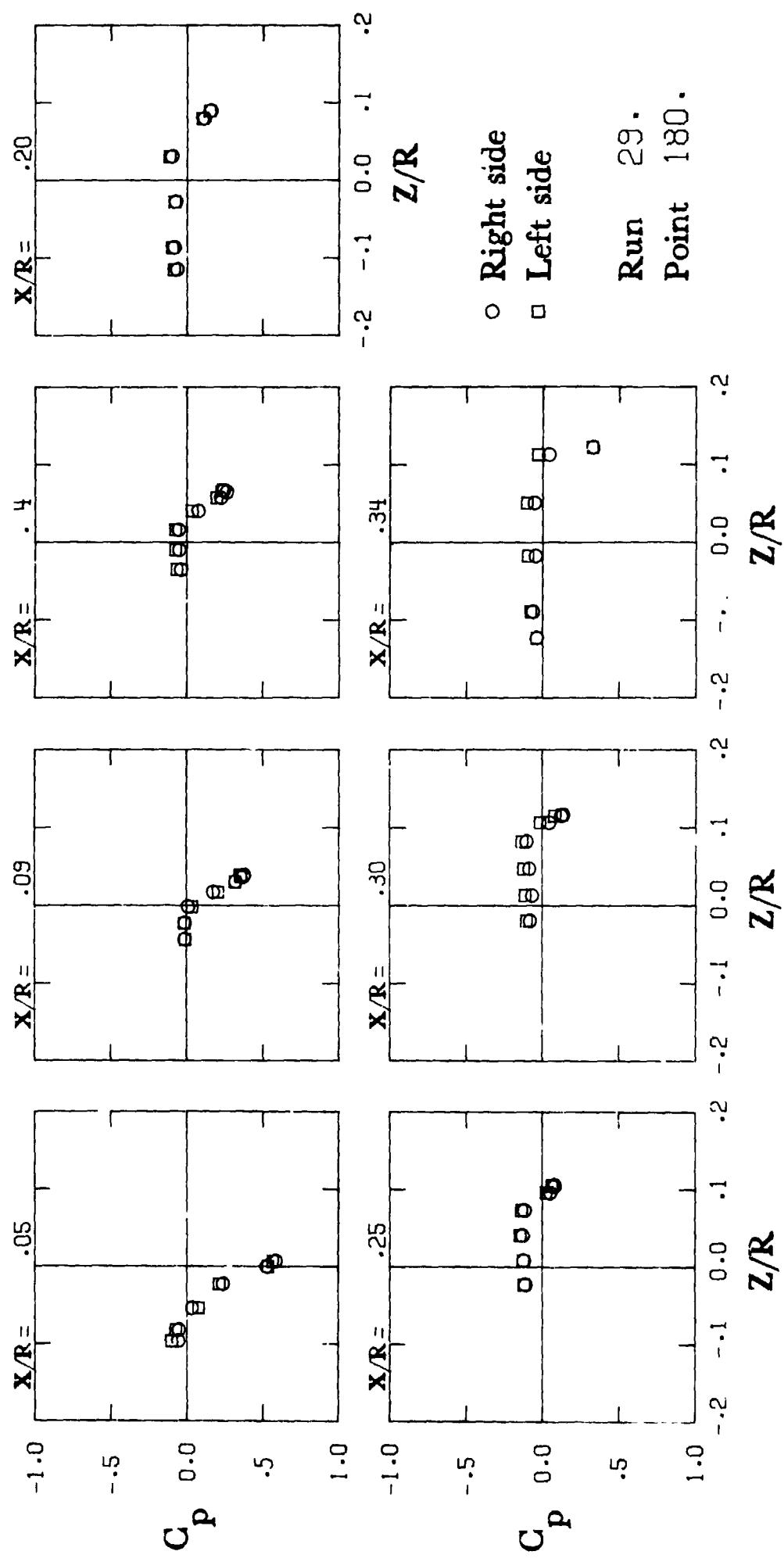


Figure 4. Continued.

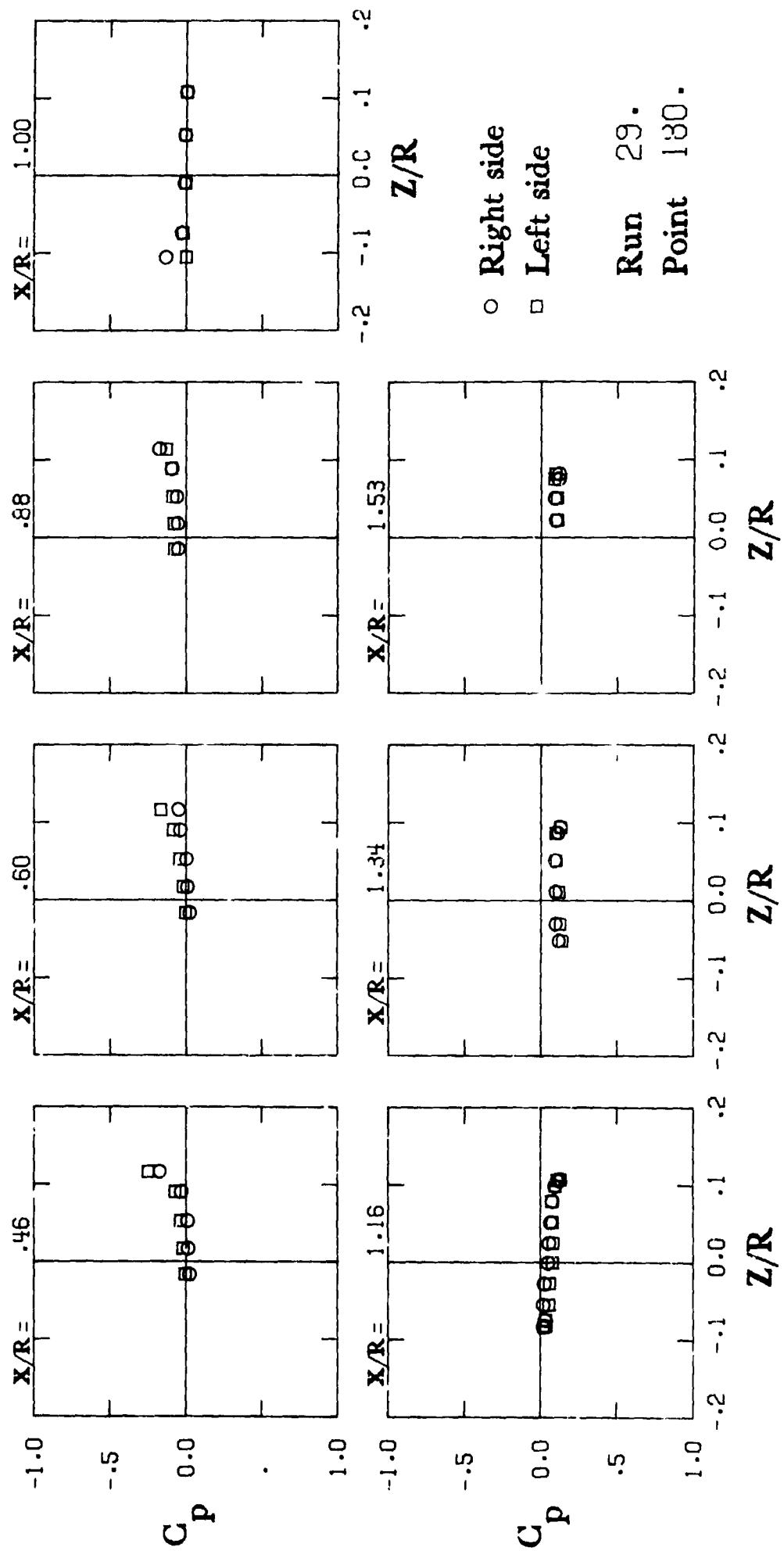


Figure 4. Continued.

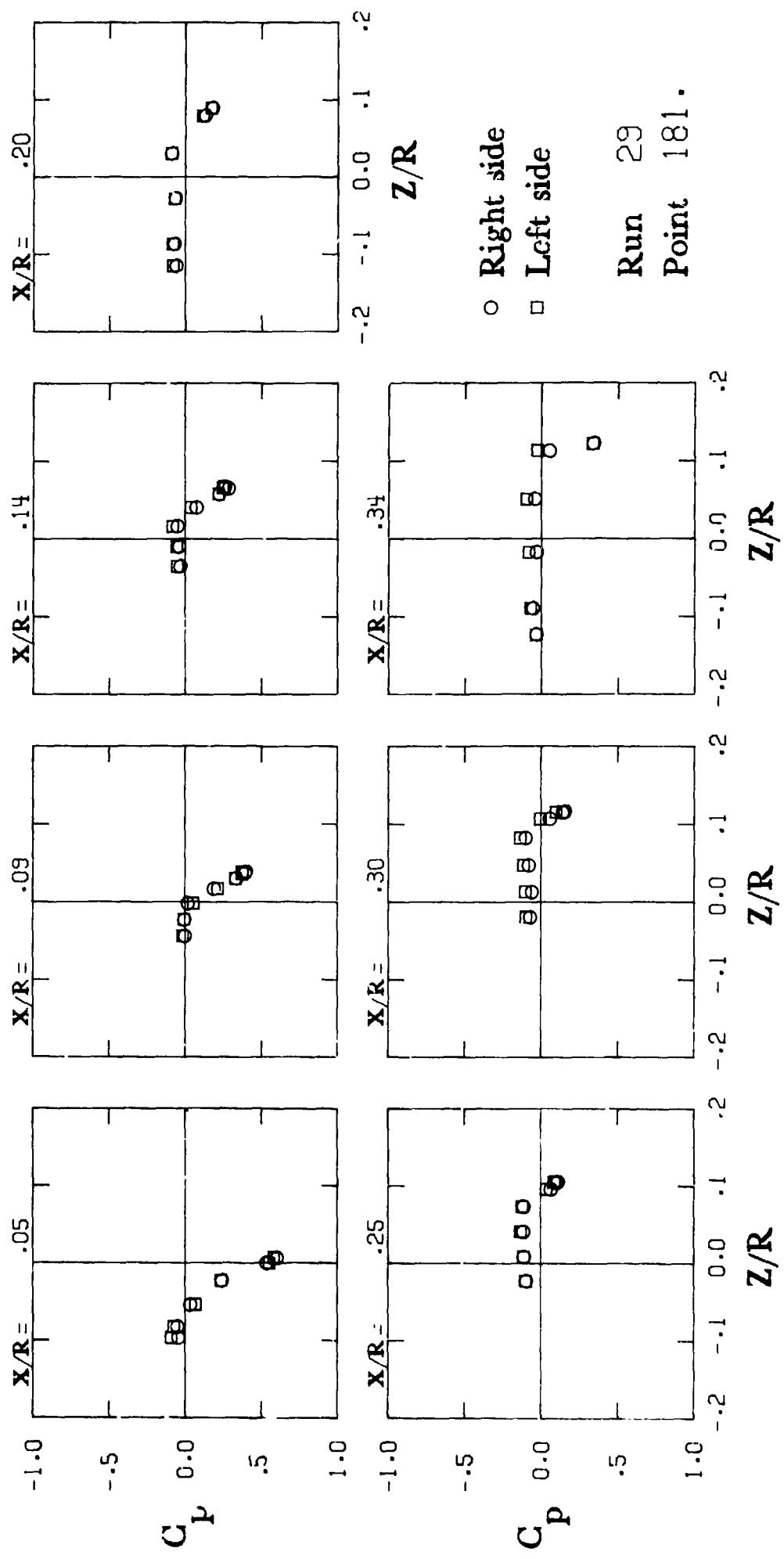


Figure 4. Continued.

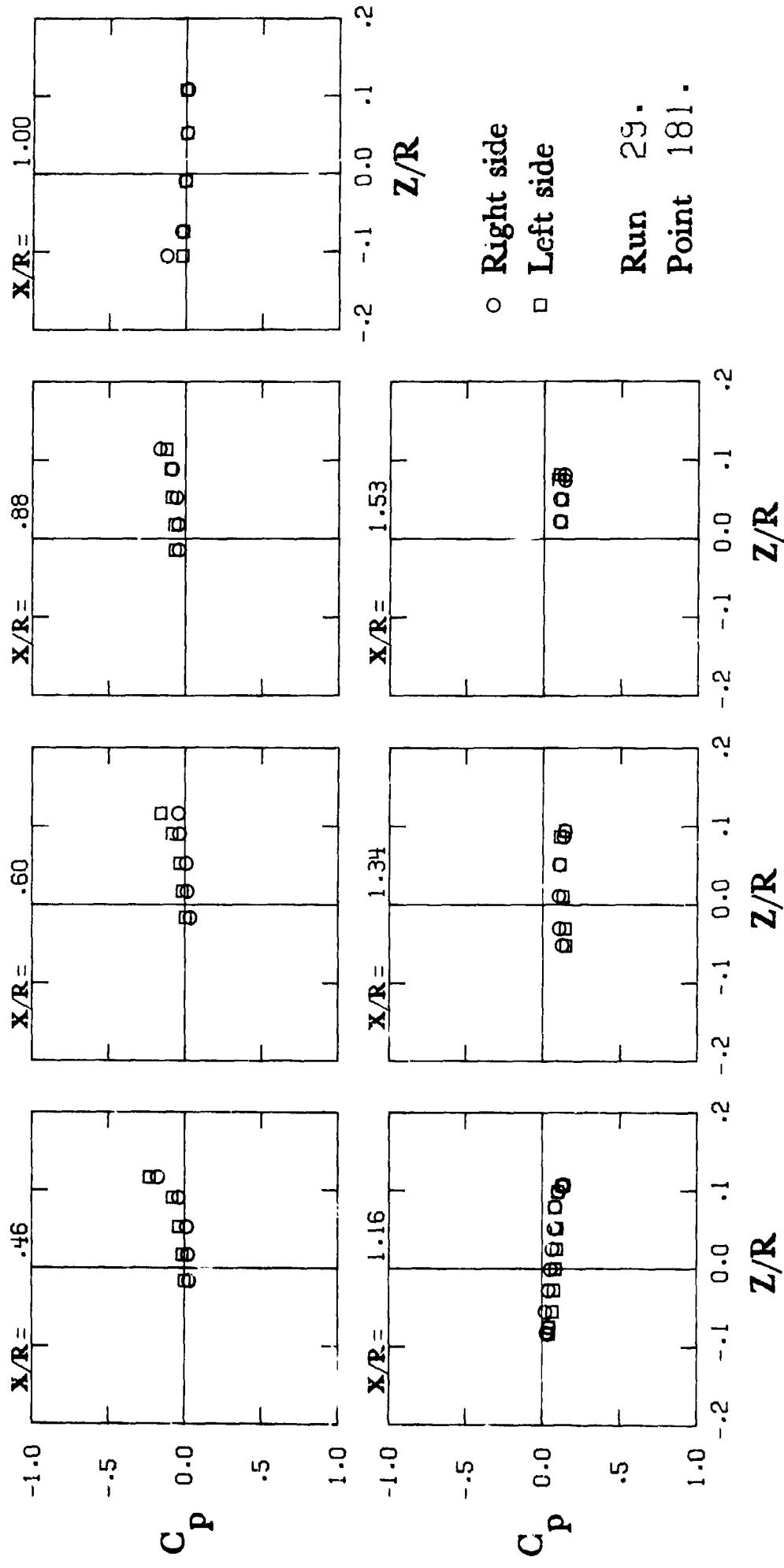


Figure 4. Continued.

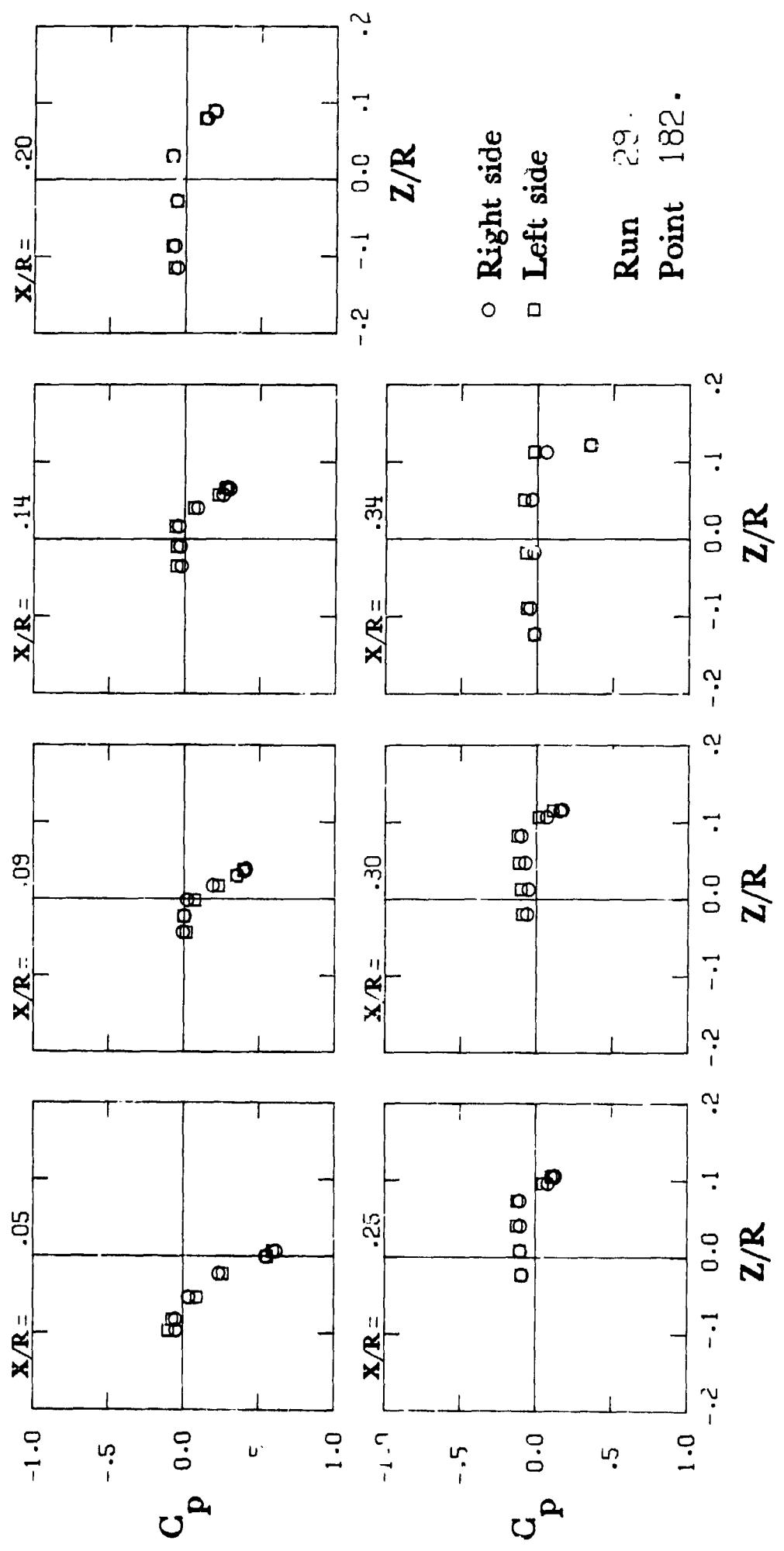


Figure 4. Continued.

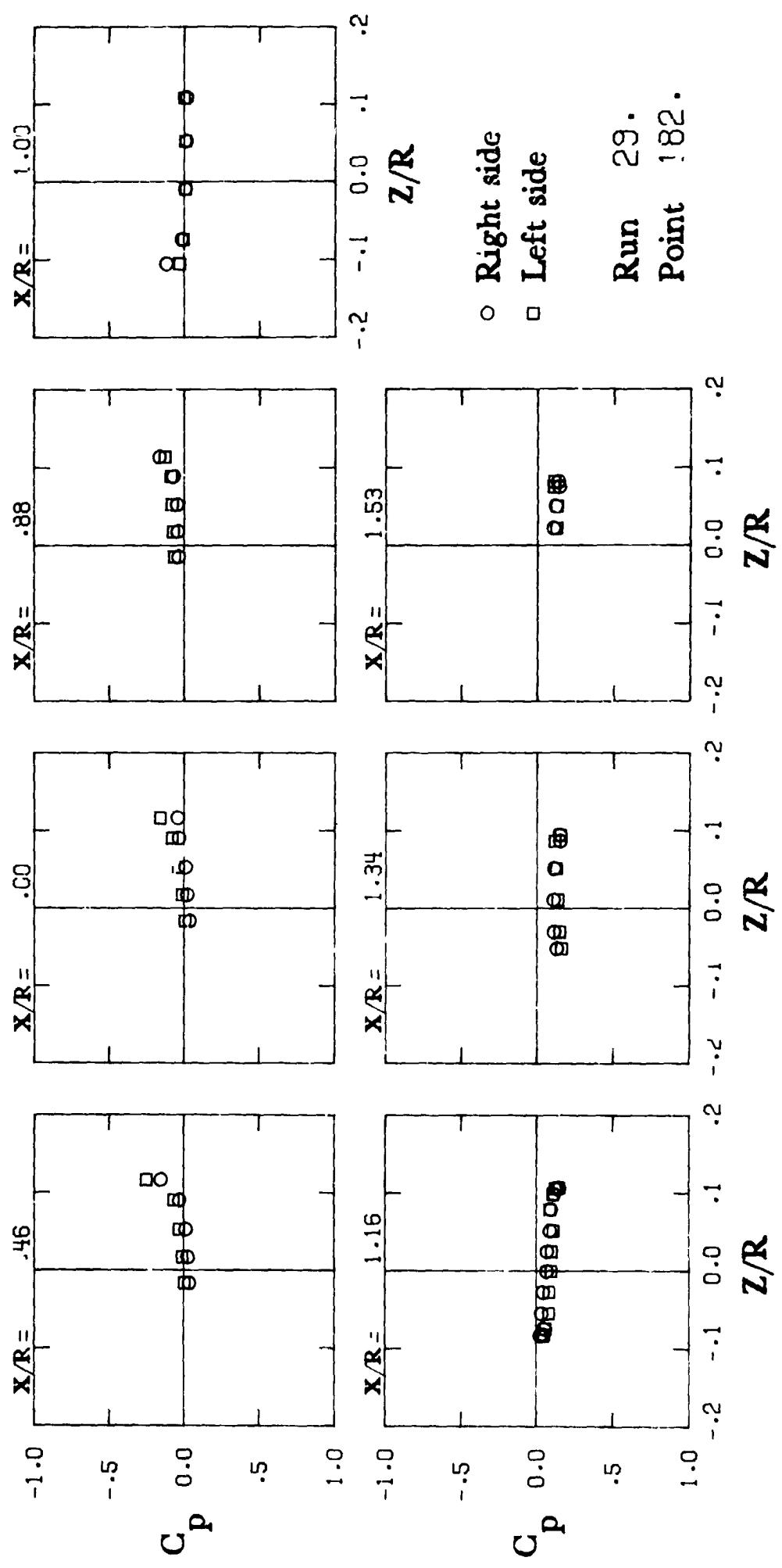


Figure 4. Continued.

APPENDIX

The pressure data, presented graphically as figure 4, are presented in tabular form in this appendix. Orifices are referenced by orifice number. The coordinates may be found in table III and the test conditions in table IV. The pressure coefficient C_p is described in the "Symbols" section.

APPENDIX CONTINUED.

RUN=	10	POINT=	79	ORIFICE (CP)				RUN=	10	POINT=	80	ORIFICE (CP)				RUN=	10	POINT=	81	ORIFICE (CP)			
				•046)	•045)	•044)	•043)					•046)	•045)	•044)	•043)					•046)	•045)	•044)	•043)
1(	•705)	2(	•574)	3(	•046)	4(	•046)	5(	•474)	6(	•365)	7(	•459)	8(	•459)	9(	•318)	10(	•046)	11(	•277)	12(	•264)
11(	-.229)	12(	-.250)	13(	-.264)	14(	-.259)	15(	-.270)	16(	-.174)	17(	-.109)	18(	-.109)	19(	-.301)	19(	-.277)	19(	-.277)	20(	-.264)
21(	•120)	22(	•024)	23(	•346)	24(	•213)	25(	•344)	26(	•232)	27(	•014)	28(	•014)	29(	•011)	29(	•085)	30(	•085)	30(	•341)
31(	-.349)	32(	-.320)	33(	-.306)	34(	•031)	35(	•007)	36(	-.103)	37(	-.371)	38(	-.313)	39(	-.313)	39(	-.255)	40(	-.255)	40(	-.255)
41(	•225)	42(	•137)	43(	•266)	44(	•229)	45(	•260)	46(	•153)	47(	•321)	48(	•260)	49(	•158)	50(	•145)	50(	•145)	50(	•145)
51(	-.135)	52(	-.166)	53(	-.216)	54(	-.145)	55(	-.127)	56(	-.114)	57(	-.171)	58(	-.219)	59(	-.192)	60(	-.179)	60(	-.179)	60(	-.179)
61(	-.177)	62(	-.098)	63(	-.131)	64(	-.125)	65(	-.110)	66(	-.173)	67(	•083)	68(	•010)	69(	•108)	70(	•085)	70(	•085)	70(	•085)
71(	•075)	72(	•067)	73(	•065)	74(	•060)	75(	•060)	76(	•044)	77(	•025)	78(	•023)	79(	•086)	80(	•142)	80(	•142)	80(	•142)
81(	•052)	82(	•023)	83(	•017)	84(	•033)	85(	•073)	86(	•062)	87(	•031)	88(	•002)	89(	•689)	90(	•587)	90(	•587)	90(	•587)
91(	•028)	92(	•239)	93(	•501)	94(	•430)	95(	•437)	96(	•435)	97(	•361)	98(	•120)	99(	•181)	100(	•252)	100(	•252)	100(	•252)
101(	-.260)	102(	•259)	103(	•251)	104(	•165)	105(	•124)	106(	•294)	107(	•273)	108(	•284)	109(	•123)	110(	•039)	110(	•039)	110(	•039)
111(	•333)	112(	•257)	113(	•339)	114(	•250)	115(	•015)	116(	•020)	117(	•061)	118(	•323)	119(	•323)	119(	•284)	119(	•284)	119(	•284)
121(	•268)	122(	•029)	123(	•003)	124(	•128)	125(	•356)	126(	•299)	127(	•279)	128(	•265)	129(	•225)	130(	•131)	130(	•131)	130(	•131)
131(	•271)	132(	•245)	133(	•265)	134(	•148)	135(	•305)	136(	•234)	137(	•157)	138(	•134)	139(	•142)	140(	•168)	140(	•168)	140(	•168)
141(	•216)	142(	•148)	143(	•125)	144(	•108)	145(	•108)	146(	•171)	147(	•191)	148(	•168)	149(	•179)	150(	•086)	150(	•086)	150(	•086)
151(	•116)	152(	•111)	153(	•116)	154(	•160)	155(	•089)	156(	•010)	157(	•065)	158(	•088)	159(	•075)	160(	•054)	160(	•054)	160(	•054)
161(	•045)	162(	•040)	163(	•012)	164(	•026)	165(	•026)	166(	•031)	167(	•031)	168(	•080)	169(	•029)	170(	•015)	170(	•015)	170(	•015)
171(	•013)	172(	•036)	173(	•056)	174(	•0345)	175(	•0176)	176(	•0177)	177(	•0178)	178(	•0179)	179(	•0179)	179(	•0179)	179(	•0179)	179(	•0179)
1(	•587)	2(	•494)	3(	•106)	4(	•144)	5(	•261)	6(	•124)	7(	•242)	7(	•332)	8(	•074)	9(	•194)	9(	•194)	9(	•194)
11(	•138)	12(	•165)	13(	•154)	14(	•124)	15(	•159)	16(	•124)	17(	•043)	18(	•043)	18(	•192)	19(	•192)	19(	•192)	19(	•192)
21(	•010)	22(	•038)	23(	•274)	24(	•223)	25(	•239)	26(	•194)	27(	•088)	28(	•088)	29(	•093)	29(	•133)	30(	•133)	30(	•186)
31(	•293)	32(	•271)	33(	•255)	34(	•035)	35(	•064)	36(	•122)	37(	•278)	38(	•255)	39(	•229)	40(	•226)	40(	•226)	40(	•226)
41(	•1K1)	42(	•122)	43(	•223)	44(	•197)	45(	•197)	46(	•143)	47(	•247)	48(	•156)	49(	•122)	50(	•109)	50(	•109)	50(	•109)
51(	•101)	52(	•153)	53(	•148)	54(	•111)	55(	•098)	56(	•080)	57(	•223)	58(	•184)	59(	•171)	60(	•158)	60(	•158)	60(	•158)
61(	•276)	62(	•081)	63(	•101)	64(	•114)	65(	•114)	66(	•186)	67(	•044)	68(	•006)	69(	•058)	70(	•060)	70(	•060)	70(	•060)
71(	•047)	72(	•049)	73(	•047)	74(	•060)	75(	•049)	76(	•045)	77(	•051)	78(	•056)	79(	•027)	80(	•041)	80(	•041)	80(	•041)
81(	•035)	82(	•012)	83(	•009)	84(	•032)	85(	•013)	86(	•029)	87(	•000)	88(	•000)	89(	•513)	90(	•513)	90(	•513)	90(	•513)
91(	•134)	92(	•087)	93(	•280)	94(	•273)	95(	•315)	96(	•304)	97(	•247)	98(	•106)	99(	•103)	100(	•103)	100(	•103)	100(	•103)
101(	•155)	102(	•129)	103(	•140)	104(	•101)	105(	•093)	106(	•213)	107(	•202)	108(	•192)	109(	•020)	110(	•009	110(	•009	110(	•009)
111(	•254)	112(	•200)	113(	•218)	114(	•202)	115(	•080)	116(	•077)	117(	•093)	118(	•260)	119(	•241)	119(	•241)	119(	•241)	119(	•241)
121(	•215)	122(	•672)	123(	•069)	124(	•137)	125(	•268)	126(	•236)	127(	•253)	128(	•228)	129(	•192)	130(	•140)	130(	•140)	130(	•140)
131(	•222)	132(	•208)	133(	•188)	134(	•140)	135(	•242)	136(	•137)	137(	•114)	138(	•103)	139(	•100)	140(	•100)	140(	•100)	140(	•100)
141(	•134)	142(	•13)	143(	•089)	144(	•078)	145(	•194)	146(	•180)	147(	•174)	148(	•163)	149(	•149)	150(	•302)	150(	•302)	150(	•302)
151(	•088)	152(	•101)	153(	•106)	154(	•175)	155(	•043)	156(	•043)	157(	•033)	158(	•065)	159(	•029)	160(	•029)	160(	•029)	160(	•029)
161(	•031)	162(	•038)	163(	•031)	164(	•038)	165(	•047)	166(	•042)	167(	•045)	168(	•024)	169(	•008)	170(	•024)	170(	•024)	170(	•024)
171(	•040)	172(	•040)	173(	•040)	174(	•040)	175(	•017)	176(	•017)	177(	•017)	178(	•017)	179(	•017)	179(	•017)	179(	•017)	179(	•017)

APPENDIX CONTINUATION.

PUN=	10	POINT=	B1	OPIFICE (CP)		PUN=	11	POINT=	B2	OPIFICE (CP)	
				-0.054	0.150					-0.050	0.134
1	-0.243	2	-0.275	3	-0.045	14	-0.157	15	-0.130	16	-0.008
11	-0.082	12	-0.098	13	-0.234	24	-0.213	25	-0.138	26	-0.062
21	-0.237	22	-0.218	23	-0.184	34	-0.184	35	-0.198	36	-0.288
31	-0.272	32	-0.272	33	-0.205	44	-0.205	45	-0.211	46	-0.237
41	-0.094	42	-0.171	43	-0.120	54	-0.119	55	-0.121	56	-0.127
51	-0.135	52	-0.140	53	-0.144	64	-0.144	65	-0.217	66	-0.287
61	-0.203	62	-0.098	63	-0.094	74	-0.119	75	-0.150	76	-0.031
71	-0.054	72	-0.058	73	-0.094	84	-0.065	85	-0.023	86	-0.033
81	-0.033	82	-0.021	83	-0.048	94	-0.014	95	-0.029	96	-0.015
91	-0.133	92	-0.073	93	-0.057	104	-0.139	105	-0.121	106	-0.071
101	-0.077	102	-0.147	103	-0.147	113	-0.121	114	-0.108	115	-0.284
111	-0.197	112	-0.184	113	-0.121	124	-0.205	125	-0.239	126	-0.150
121	-0.236	122	-0.180	123	-0.196	134	-0.231	135	-0.119	136	-0.169
131	-0.225	132	-0.122	133	-0.119	144	-0.122	145	-0.215	146	-0.242
141	-0.134	142	-0.160	143	-0.160	154	-0.289	155	-0.024	156	-0.038
151	-0.148	152	-0.111	153	-0.148	164	-0.111	165	-0.181	166	-0.054
161	-0.091	162	-0.061	163	-0.017	173	-0.061	174	-0.022	175	-0.015
171	-0.047	172	-0.061	173	-0.017	174	-0.017	175	-0.015	176	-0.015
1	-0.409	2	-0.374	3	-0.130	14	-0.034	15	-0.124	16	-0.005
11	-0.122	12	-0.125	13	-0.248	24	-0.224	25	-0.176	26	-0.146
21	-0.103	22	-0.130	23	-0.261	34	-0.150	35	-0.158	36	-0.192
31	-0.298	32	-0.285	33	-0.232	43	-0.232	44	-0.203	45	-0.169
41	-0.107	42	-0.171	43	-0.153	53	-0.137	54	-0.116	55	-0.127
51	-0.119	52	-0.153	53	-0.127	63	-0.113	64	-0.146	65	-0.165
61	-0.184	62	-0.113	63	-0.096	74	-0.096	75	-0.121	76	-0.142
71	-0.069	72	-0.071	73	-0.012	84	-0.021	85	-0.017	86	-0.025
81	-0.050	82	-0.015	83	-0.129	93	-0.168	94	-0.120	95	-0.117
91	-0.136	92	-0.161	93	-0.024	104	-0.050	105	-0.118	106	-0.195
101	-0.110	102	-0.032	103	-0.024	113	-0.050	114	-0.050	115	-0.027
111	-0.221	112	-0.195	113	-0.179	124	-0.199	125	-0.268	126	-0.202
121	-0.231	122	-0.145	123	-0.171	134	-0.199	135	-0.159	136	-0.259
131	-0.245	132	-0.236	133	-0.199	143	-0.111	144	-0.105	145	-0.265
141	-0.137	142	-0.182	143	-0.111	153	-0.137	154	-0.247	155	-0.214
151	-0.123	152	-0.160	153	-0.160	162	-0.093	163	-0.082	164	-0.047
161	-0.082	162	-0.082	163	-0.010	173	-0.017	174	-0.029	175	-0.022
171	-0.008	172	-0.017	173	-0.017	174	-0.017	175	-0.015	176	-0.015

APPENDIX CONTINUED.

RUN=	11	POINT=	84	ORIFCF(CP)
1{	.419)	2{	.377)	3{
11{	-.125)	12{	-.128)	13{
21{	-.130)	22{	-.136)	23{
31{	-.298)	32{	-.290)	33{
41{	42{	43{	-.156)	44{
51{	52{	53{	-.163)	54{
61{	62{	63{	-.113)	64{
71{	-.060)	72{	-.069)	73{
81{	-.067)	82{	-.037)	83{
91{	-.125)	92{	-.005)	93{
101{	-.118)	102{	-.024)	103{
111{	-.226)	112{	-.213)	113{
121{	-.242)	122{	-.134)	123{
131{	-.228)	132{	-.228)	133{
141{	-.148)	142{	-.128)	143{
151{	-.125)	152{	-.139)	153{
161{	-.077)	162{	-.084)	163{
171{	-.026)	172{	-.017)	173{
181{	-.125)	182{	-.128)	183{
191{	-.067)	192{	-.069)	193{
201{	-.045)	202{	-.047)	203{
211{	-.173)	221{	-.186)	231{
241{	-.290)	251{	-.208)	261{
271{	-.291)	281{	-.221)	291{
301{	-.242)	311{	-.216)	321{
331{	-.245)	341{	-.263)	351{
361{	-.140)	371{	-.260)	381{
391{	-.140)	401{	-.263)	411{
421{	-.140)	431{	-.260)	441{
451{	-.140)	461{	-.224)	471{
481{	-.140)	491{	-.148)	501{
511{	-.140)	521{	-.148)	531{
541{	-.195)	551{	-.198)	561{
571{	-.195)	581{	-.198)	591{
601{	-.195)	611{	-.221)	621{
631{	-.195)	641{	-.221)	651{
661{	-.195)	671{	-.081)	681{
691{	-.195)	701{	-.081)	711{
721{	-.073)	731{	-.040)	741{
751{	-.073)	761{	-.040)	771{
781{	-.073)	791{	-.040)	801{
811{	-.367)	821{	-.401)	831{
841{	-.367)	851{	-.401)	861{
871{	-.132)	881{	-.406)	891{
901{	-.132)	911{	-.406)	921{
931{	-.132)	941{	-.406)	951{
961{	-.132)	971{	-.406)	981{
991{	-.132)	1001{	-.406)	1011{
1021{	-.124)	1031{	-.406)	1041{
1051{	-.124)	1061{	-.406)	1071{
1081{	-.124)	1091{	-.406)	1101{
1111{	-.255)	1121{	-.273)	1131{
1141{	-.255)	1151{	-.273)	1161{
1171{	-.171)	1181{	-.260)	1191{
1201{	-.171)	1192{	-.260)	1193{
1211{	-.171)	1193{	-.260)	1194{
1221{	-.171)	1194{	-.260)	1195{
1231{	-.171)	1195{	-.260)	1196{
1241{	-.171)	1196{	-.260)	1197{
1251{	-.171)	1197{	-.260)	1198{
1261{	-.171)	1198{	-.260)	1199{
1271{	-.171)	1199{	-.260)	1200{
1281{	-.171)	1200{	-.260)	1201{
1291{	-.171)	1201{	-.260)	1202{
1301{	-.171)	1202{	-.260)	1203{
1311{	-.171)	1203{	-.260)	1204{
1321{	-.171)	1204{	-.260)	1205{
1331{	-.171)	1205{	-.260)	1206{
1341{	-.171)	1206{	-.260)	1207{
1351{	-.171)	1207{	-.260)	1208{
1361{	-.171)	1208{	-.260)	1209{
1371{	-.171)	1209{	-.260)	1210{
1381{	-.171)	1210{	-.260)	1211{
1391{	-.171)	1211{	-.260)	1212{
1401{	-.171)	1212{	-.260)	1213{
1411{	-.171)	1213{	-.260)	1214{
1421{	-.171)	1214{	-.260)	1215{
1431{	-.171)	1215{	-.260)	1216{
1441{	-.171)	1216{	-.260)	1217{
1451{	-.171)	1217{	-.260)	1218{
1461{	-.171)	1218{	-.260)	1219{
1471{	-.171)	1219{	-.260)	1220{
1481{	-.171)	1220{	-.260)	1221{
1491{	-.171)	1221{	-.260)	1222{
1501{	-.171)	1222{	-.260)	1223{
1511{	-.171)	1223{	-.260)	1224{
1521{	-.171)	1224{	-.260)	1225{
1531{	-.171)	1225{	-.260)	1226{
1541{	-.171)	1226{	-.260)	1227{
1551{	-.171)	1227{	-.260)	1228{
1561{	-.171)	1228{	-.260)	1229{
1571{	-.171)	1229{	-.260)	1230{
1581{	-.171)	1230{	-.260)	1231{
1591{	-.171)	1231{	-.260)	1232{
1601{	-.045)	1232{	-.260)	1233{
1611{	-.045)	1233{	-.260)	1234{
1621{	-.045)	1234{	-.260)	1235{
1631{	-.045)	1235{	-.260)	1236{
1641{	-.045)	1236{	-.260)	1237{
1651{	-.045)	1237{	-.260)	1238{
1661{	-.045)	1238{	-.260)	1239{
1671{	-.045)	1239{	-.260)	1240{
1681{	-.045)	1240{	-.260)	1241{
1691{	-.045)	1241{	-.260)	1242{

APPENDIX CONTINUED.

RUN= 11 POINT= 85 OFFICE(CP)

1	-0.423	2	.476)	3	.340)	4	.095)	5	-.099)	6	-.171)	7	.154)	8	.077)	9	.212)	10	.075)
11	-.061)	12	(.010)	13	(-.006)	14	(-.019)	15	(.010)	16	(.010)	17	(.053)	18	(.046)	19	(.073)	20	(.075)
21	-.142)	22	(-.070)	23	(-.129)	24	(-.137)	25	(-.158)	26	(-.198)	27	(-.211)	28	(-.198)	29	(-.161)	30	(-.163)
31	(-.211)	32	(-.219)	33	(-.203)	34	(-.133)	35	(-.128)	36	(-.133)	37	(-.096)	38	(-.180)	39	(-.190)	40	(-.185)
41	(-.087)	42	(-.091)	43	(-.156)	44	(-.164)	45	(-.177)	46	(-.180)	47	(-.094)	48	(-.088)	49	(-.096)	50	(-.099)
51	(-.101)	52	(-.122)	53	(-.107)	54	(-.094)	55	(-.096)	56	(-.086)	57	(-.340)	58	(-.245)	59	(-.206)	60	(-.198)
61	(-.196)	62	(-.117)	63	(-.148)	64	(-.144)	65	(-.098)	66	(-.265)	67	(-.057)	68	(-.071)	69	(-.082)	70	(-.073)
71	(-.080)	72	(-.094)	73	(-.107)	74	(-.119)	75	(-.140)	76	(-.146)	77	(-.159)	78	(-.167)	79	(-.057)	80	(-.080)
81	(-.053)	82	(-.050)	83	(-.065)	84	(-.028)	85	(-.036)	86	(-.050)	87	(-.046)	88	(-.032)	89	(-.378)	90	(-.286)
91	(-.080)	92	(-.151)	93	(-.198)	94	(-.156)	95	(-.121)	96	(-.082)	97	(-.019)	98	(-.193)	99	(-.274)	100	(-.292)
101	(-.250)	102	(-.030)	103	(-.059)	104	(-.106)	105	(-.266)	106	(-.331)	107	(-.310)	108	(-.284)	109	(-.143)	110	(-.206)
111	(-.339)	112	(-.279)	113	(-.208)	114	(-.185)	115	(-.219)	116	(-.219)	117	(-.269)	118	(-.363)	119	(-.347)	120	(-.321)
121	(-.290)	122	(-.152)	123	(-.263)	124	(-.192)	125	(-.283)	126	(-.201)	127	(-.297)	128	(-.289)	129	(-.070)	130	(-.272)
131	(-.283)	132	(-.132)	133	(-.223)	134	(-.134)	135	(-.166)	136	(-.186)	137	(-.149)	138	(-.132)	139	(-.129)	140	(-.195)
141	(-.163)	142	(-.123)	143	(-.118)	144	(-.112)	145	(-.189)	146	(-.180)	147	(-.183)	148	(-.183)	149	(-.183)	150	(-.103)
151	(-.094)	152	(-.117)	153	(-.177)	154	(-.257)	155	(-.041)	156	(-.025)	157	(-.059)	158	(-.075)	159	(-.080)	160	(-.048)
161	(-.059)	162	(-.064)	163	(-.119)	164	(-.140)	165	(-.133)	166	(-.144)	167	(-.041)	168	(-.045)	169	(-.034)	170	(-.027)
171	(-.002)	172	(-.001)	173	(-.029)	174	(-.020)	175	(-.020)	176	(-.020)	177	(-.020)	178	(-.020)	179	(-.020)	180	(-.020)

RUN= 11 POINT= P6 OFFICE(CP)

1	(.386)	2	(.525)	3	(.498)	4	(.238)	5	(-.074)	6	(-.249)	7	(.128)	8	(.187)	9	(.253)	10	(.299)
11	(.230)	12	(.171)	13	(.139)	14	(.044)	15	(.063)	16	(.097)	17	(.160)	18	(.057)	19	(.062)	20	(.041)
21	(-.161)	22	(-.060)	23	(-.018)	24	(-.042)	25	(-.151)	26	(-.239)	27	(-.233)	28	(-.220)	29	(-.138)	30	(-.084)
31	(-.111)	32	(-.119)	33	(-.108)	34	(-.147)	35	(-.139)	36	(-.131)	37	(-.076)	38	(-.097)	39	(-.092)	40	(-.110)
41	(-.005)	42	(-.087)	43	(-.089)	44	(-.102)	45	(-.157)	46	(-.215)	47	(-.039)	48	(-.040)	49	(-.050)	50	(-.058)
51	(-.061)	52	(-.076)	53	(-.074)	54	(-.063)	55	(-.061)	56	(-.061)	57	(-.427)	58	(-.278)	59	(-.204)	60	(-.178)
61	(-.183)	62	(-.194)	63	(-.186)	64	(-.178)	65	(-.205)	66	(-.269)	67	(-.115)	68	(-.109)	69	(-.115)	70	(-.128)
71	(-.124)	72	(-.138)	73	(-.151)	74	(-.167)	75	(-.213)	76	(-.234)	77	(-.238)	78	(-.238)	79	(-.124)	80	(-.122)
81	(-.090)	82	(-.099)	83	(-.147)	84	(-.097)	85	(-.097)	86	(-.086)	87	(-.063)	88	(-.061)	89	(-.061)	90	(-.125)
91	(-.295)	92	(-.285)	93	(-.243)	94	(-.196)	95	(-.070)	96	(-.010)	97	(-.123)	98	(-.288)	99	(-.439)	100	(-.416)
101	(-.356)	102	(-.079)	103	(-.126)	104	(-.248)	105	(-.444)	106	(-.486)	107	(-.410)	108	(-.361)	109	(-.180)	110	(-.327)
111	(-.434)	112	(-.340)	113	(-.267)	114	(-.212)	115	(-.248)	116	(-.282)	117	(-.395)	118	(-.505)	119	(-.434)	120	(-.361)
121	(-.329)	122	(-.193)	123	(-.267)	124	(-.403)	125	(-.434)	126	(-.378)	127	(-.326)	128	(-.267)	129	(-.000)	130	(-.417)
131	(-.289)	132	(-.270)	133	(-.264)	134	(-.190)	135	(-.488)	136	(-.255)	137	(-.179)	138	(-.150)	139	(-.136)	140	(-.227)
141	(-.199)	142	(-.136)	143	(-.122)	144	(-.161)	145	(-.250)	146	(-.204)	147	(-.184)	148	(-.179)	149	(-.187)	150	(-.090)
151	(-.092)	152	(-.120)	153	(-.257)	154	(-.117)	155	(-.171)	156	(-.065)	157	(-.055)	158	(-.078)	159	(-.039)	160	(-.048)
161	(-.065)	162	(-.090)	163	(-.161)	164	(-.179)	165	(-.214)	166	(-.211)	167	(-.081)	168	(-.074)	169	(-.051)	170	(-.025)
171	(-.012)	172	(-.014)	173	(-.060)	174	(-.055)	175	(-.046)	176	(-.035)	177	(-.034)	178	(-.033)	179	(-.032)	180	(-.031)

APPENDIX CONTINUED.

RUN= 11 POINT= P7 ORIFICE(CP)

1(	.334)	2(	.553)	3(	.633)	4(	.374)	5(	-.093)	6(	-.325)	7(	-.075)	8(	.145)	9(	.281)	10(	.403)
11(	.361)	12(	.313)	13(	.278)	14(	-.088)	15(	-.040)	16(	.126)	17(	.273)	18(	.254)	19(	.206)	20(	.161)
21(	-.208)	22(	-.056)	23(	.120)	24(	.072)	25(	-.146)	26(	-.301)	27(	-.253)	28(	-.245)	29(	-.154)	30(	-.017)
31(	.008)	32(	-.016)	33(	-.021)	34(	-.171)	35(	-.169)	36(	-.158)	37(	-.011)	38(	-.056)	39(	-.017)	40(	-.027)
41(	-.043)	42(	-.101)	43(	-.001)	44(	-.038)	45(	-.166)	46(	-.295)	47(	-.136)	48(	-.031)	49(	-.028)	50(	-.015)
51(	-.001)	52(	-.022)	53(	-.003)	54(	-.022)	55(	-.002)	56(	-.091)	57(	-.496)	58(	-.300)	59(	-.182)	60(	-.166)
61(	-.145)	62(	-.288)	63(	-.161)	64(	-.146)	65(	-.194)	66(	-.263)	67(	-.123)	68(	-.158)	69(	-.119)	70(	-.179)
71(	-.125)	72(	-.110)	73(	-.110)	74(	-.133)	75(	-.221)	76(	-.269)	77(	-.240)	78(	-.236)	79(	-.117)	80(	-.117)
81(	-.081)	82(	-.075)	83(	-.173)	84(	-.098)	85(	-.073)	86(	-.083)	87(	-.046)	88(	-.033)	89(	-.228)	90(	-.053)
91(	-.522)	92(	-.504)	93(	-.320)	94(	-.239)	95(	-.006)	96(	-.105)	97(	-.299)	98(	-.517)	99(	-.614)	100(	-.546)
101(	-.457)	102(	-.132)	103(	-.213)	104(	-.396)	105(	-.617)	106(	-.590)	107(	-.509)	108(	-.428)	109(	-.236)	110(	-.485)
111(	-.575)	112(	-.368)	113(	-.320)	114(	-.260)	115(	-.286)	116(	-.354)	117(	-.541)	118(	-.624)	119(	-.433)	120(	-.383)
121(	-.352)	122(	-.242)	123(	-.356)	124(	-.257)	125(	-.567)	126(	-.396)	127(	-.342)	128(	-.319)	129(	-.094)	130(	-.590)
131(	-.333)	132(	-.279)	133(	-.308)	134(	-.239)	135(	-.596)	136(	-.313)	137(	-.188)	138(	-.142)	139(	-.134)	140(	-.234)
141(	-.225)	142(	-.134)	143(	-.111)	144(	-.105)	145(	-.299)	146(	-.231)	147(	-.214)	148(	-.211)	149(	-.196)	150(	-.135)
151(	-.116)	152(	-.151)	153(	-.314)	154(	-.353)	155(	-.118)	156(	-.137)	157(	-.128)	158(	-.116)	159(	-.088)	160(	-.077)
161(	-.079)	162(	-.123)	163(	-.155)	164(	-.217)	165(	-.236)	166(	-.240)	167(	-.100)	168(	-.111)	169(	-.082)	170(	-.045)
171(	-.003)	172(	-.006)	173(	-.079)	174(	-.075)	175(	-.063)	176(	-.040)								

RUN= 12 POINT= PR ORIFICE(CP)

1(	.718)	2(	.567)	3(	.055)	4(	-.290)	5(	-.476)	6(	-.371)	7(	-.474)	8(	.452)	9(	.337)	10(	.074)
11(	-.237)	12(	-.256)	13(	-.268)	14(	-.279)	15(	-.281)	16(	-.184)	17(	-.098)	18(	-.303)	19(	-.266)	20(	-.264)
21(	-.129)	22(	-.038)	23(	-.338)	24(	-.279)	25(	-.343)	26(	-.225)	27(	-.023)	28(	-.021)	29(	-.078)	30(	-.363)
31(	-.356)	32(	-.318)	33(	-.294)	34(	-.061)	35(	-.026)	36(	-.087)	37(	-.368)	38(	-.303)	39(	-.260)	40(	-.246)
41(	-.247)	42(	-.122)	43(	-.257)	44(	-.209)	45(	-.256)	46(	-.141)	47(	-.369)	48(	-.251)	49(	-.161)	50(	-.139)
51(	-.133)	52(	-.152)	53(	-.213)	54(	-.141)	55(	-.121)	56(	-.101)	57(	-.146)	58(	-.211)	59(	-.180)	60(	-.166)
61(	-.164)	62(	-.096)	63(	-.114)	64(	-.111)	65(	-.096)	66(	-.172)	67(	-.101)	68(	-.001)	69(	-.108)	70(	-.070)
71(	-.066)	72(	-.062)	73(	-.054)	74(	-.055)	75(	-.021)	76(	-.010)	77(	-.013)	78(	-.006)	79(	-.096)	80(	-.120)
81(	-.041)	82(	-.013)	83(	-.025)	84(	-.040)	85(	-.089)	86(	-.046)	87(	-.023)	88(	-.019)	89(	-.609)		
91(	-.041)	92(	-.241)	93(	-.501)	94(	-.436)	95(	-.464)	96(	-.446)	97(	-.348)	98(	-.175)	99(	-.179)	100(	-.251)
101(	-.259)	102(	-.283)	103(	-.269)	104(	-.190)	105(	-.119)	106(	-.287)	107(	-.264)	108(	-.108)	109(	-.136)	110(	-.050)
111(	-.292)	112(	-.242)	113(	-.335)	114(	-.244)	115(	-.036)	116(	-.040)	117(	-.050)	118(	-.322)	119(	-.320)	120(	-.279)
121(	-.263)	122(	-.063)	123(	-.020)	124(	-.100)	125(	-.346)	126(	-.290)	127(	-.261)	128(	-.252)	129(	-.256)	130(	-.134)
131(	-.259)	132(	-.234)	133(	-.255)	134(	-.138)	135(	-.305)	136(	-.216)	137(	-.157)	138(	-.129	139(	-.131)	140(	-.156)
141(	-.200)	142(	-.140)	143(	-.113)	144(	-.099)	145(	-.143)	146(	-.197)	147(	-.172)	148(	-.183)	149(	-.166)	150(	-.060)
151(	-.101)	152(	-.094)	153(	-.092)	154(	-.144)	155(	-.094)	156(	-.005)	157(	-.064)	158(	-.068)	159(	-.054)	160(	-.039)
161(	-.033)	162(	-.027)	163(	-.003)	164(	-.006)	165(	-.014)	166(	-.014)	167(	-.014)	168(	-.093)	169(	-.103)	170(	-.006)

RUN= 13 POINT= PR ORIFICE(CP)

APPENDIX CONTINUED.

PUN=	12	POINT=	P9	ORIFICE (CP)				PUN=	12	POINT=	90	ORIFICE (CP)			
11	- .595)	2(	.502)	3(	.124)	4(	-.138)	5(	-.247)	6(	-.246)	7(	-.152)	8(	.262)
11	(-.133)	12(	-.152)	13(	-.157)	14(	.146)	15(	.165)	16(	.124)	17(	-.053)	18(	-.070)
21	-.019)	22(	-.032)	23(	-.257)	24(	-.218)	25(	-.223)	26(	-.181)	27(	-.085)	28(	-.185)
31	(-.293)	32(	-.269)	33(	-.250)	34(	-.019)	35(	-.047)	36(	-.110)	37(	-.273)	38(	-.277)
41	(-.203)	42(	-.113)	43(	-.207)	44(	-.187)	45(	-.181)	46(	-.131)	47(	-.279)	48(	-.212)
51	(-.094)	52(	-.132)	53(	-.139)	54(	-.099)	55(	-.091)	56(	-.072)	57(	-.186)	58(	-.105)
61	(-.142)	62(	-.088)	63(	-.085)	64(	-.097)	65(	-.102)	66(	-.185)	67(	-.053)	68(	-.005)
71	(-.038)	72(	-.030)	73(	-.033)	74(	-.041)	75(	-.044)	76(	-.037)	77(	-.037)	78(	-.035)
81	(-.028)	82(	-.001)	83(	-.031)	84(	-.046)	85(	-.046)	86(	-.010)	87(	-.009)	88(	-.016)
91	(-.140)	92(	-.074)	93(	-.264)	94(	-.270)	95(	-.318)	96(	-.313)	97(	-.270)	98(	.582)
101	(-.150)	102(	-.152)	103(	-.154)	104(	-.117)	105(	-.077)	106(	-.203)	107(	-.190)	108(	-.091)
111	(-.234)	112(	-.185)	113(	-.214)	114(	-.202)	115(	-.071)	116(	-.053)	117(	-.027)	118(	-.053)
121	(-.212)	122(	-.019)	123(	-.056)	124(	-.120)	125(	-.252)	126(	-.235)	127(	-.228)	128(	-.220)
131	(-.207)	132(	-.203)	133(	-.183)	134(	-.126)	135(	-.249)	136(	-.133)	137(	-.104)	138(	-.087)
141	(-.134)	142(	-.096)	143(	-.082)	144(	-.070)	145(	-.178)	146(	-.169)	147(	-.156)	148(	-.145)
151	(-.080)	152(	-.088)	153(	-.104)	154(	-.168)	155(	-.052)	156(	-.018)	157(	-.025)	158(	-.060)
161	(-.022)	162(	-.028)	163(	-.023)	164(	-.033)	165(	-.037)	166(	-.032)	167(	-.043)	168(	-.016)
171	(.050)	172(	.046)	173(	.046)	174(	.000)	175(	.015)	176(	.024)	177(	.021)	178(	.017)
1	(.448)	2(	.418)	3(	.192)	4(	-.005)	5(	-.066)	6(	-.099)	7(	-.192)	8(	.160)
11	(-.074)	12(	-.082)	13(	-.078)	14(	-.010)	15(	-.041)	16(	-.050)	17(	-.043)	18(	-.142)
21	(-.096)	22(	-.089)	23(	-.213)	24(	-.181)	25(	-.139)	26(	-.124)	27(	-.167)	28(	-.154)
31	(-.249)	32(	-.241)	33(	-.226)	34(	-.082)	35(	-.100)	36(	-.133)	37(	-.209)	38(	-.235)
41	(-.173)	42(	-.117)	43(	-.171)	44(	-.168)	45(	-.150)	46(	-.113)	47(	-.198)	48(	-.196)
51	(-.069)	52(	-.112)	53(	-.097)	54(	-.075)	55(	-.077)	56(	-.059)	57(	-.211)	58(	-.090)
61	(-.141)	62(	-.062)	63(	-.074)	64(	-.090)	65(	-.115)	66(	-.201)	67(	-.022)	68(	-.003)
71	(-.008)	72(	-.015)	73(	-.027)	74(	-.043)	75(	-.059)	76(	-.087)	77(	-.099)	78(	-.016)
P1	(-.014)	P2(	-.020)	P3(	-.024)	P4(	-.028)	P5(	-.026)	P6(	-.007)	P7(	-.013)	P8(	-.032)
91	(.170)	92(	-.048)	93(	-.080)	94(	-.116)	95(	-.172)	96(	-.170)	97(	-.166)	98(	-.098)
101	(-.080)	102(	-.012)	103(	-.032)	104(	-.028)	105(	-.064)	106(	-.146)	107(	-.139)	108(	-.033)
111	(-.143)	112(	-.154)	113(	-.131)	114(	-.132)	115(	-.156)	116(	-.147)	117(	-.137)	118(	-.087)
121	(-.190)	122(	-.077)	123(	-.102)	124(	-.124)	125(	-.147)	126(	-.202)	127(	-.205)	128(	-.123)
131	(-.179)	132(	-.140)	133(	-.145)	134(	-.103)	135(	-.193)	136(	-.077)	137(	-.067)	138(	-.123)
141	(-.194)	142(	-.177)	143(	-.066)	144(	-.054)	145(	-.213)	146(	-.159)	147(	-.154)	148(	-.066)
151	(-.070)	152(	-.085)	153(	-.050)	154(	-.112)	155(	-.091)	156(	-.029)	157(	-.010)	158(	-.004)
161	(-.021)	162(	-.036)	163(	-.050)	164(	-.091)	165(	-.099)	166(	-.100)	167(	-.022)	168(	-.007)
171	(.024)	172(	.026)	173(	.026)	174(	.017)	175(	.020)	176(	.023)	177(	.007)	178(	.033)

APPENDIX CONTINUED.

RUN=	12	POINT=	91	ORIFICE (CP)				8(	9(	058)	10(
				•309)	? (	•313)	3(	•201)	4(	•089)	5(	•092)	
1(	-0.32)	12(	-0.035)	13(	-0.026)	14(	-0.097)	15(	-0.068)	16(	-0.035)	17(	-0.049)
2(	-0.194)	22(	-0.162)	23(	-0.176)	24(	-0.165)	25(	-0.084)	26(	-0.056)	27(	-0.240)
3(	-0.232)	32(	-0.226)	32(	-0.215)	34(	-0.127)	35(	-0.149)	36(	-0.174)	37(	-0.189)
4(	-0.155)	42(	-0.129)	43(	-0.157)	44(	-0.158)	45(	-0.165)	46(	-0.075)	47(	-0.129)
5(	-0.668)	52(	-0.097)	53(	-0.084)	54(	-0.074)	55(	-0.080)	56(	-0.067)	57(	-0.235)
6(	-0.154)	62(	-0.048)	63(	-0.087)	64(	-0.108)	65(	-0.156)	66(	-0.232)	67(	-0.028)
7(	-0.053)	72(	-0.017)	73(	-0.035)	74(	-0.056)	75(	-0.056)	76(	-0.123)	77(	-0.142)
8(	-0.020)	82(	-0.028)	83(	-0.001)	84(	-0.021)	85(	-0.028)	86(	-0.016)	87(	-0.022)
9(	-0.169)	92(	-0.112)	93(	-0.084)	94(	-0.041)	95(	-0.043)	96(	-0.043)	97(	-0.057)
10(	-0.021)	102(	-0.077)	103(	-0.078)	104(	-0.050)	105(	-0.077)	106(	-0.115)	107(	-0.116)
11(	-0.156)	112(	-0.138)	113(	-0.077)	114(	-0.058)	115(	-0.228)	116(	-0.214)	117(	-0.191)
12(	-0.150)	122(	-0.123)	123(	-0.159)	124(	-0.186)	125(	-0.199)	126(	-0.196)	127(	-0.197)
13(	-0.172)	132(	-0.177)	133(	-0.142)	134(	-0.068)	135(	-0.116)	136(	-0.058)	137(	-0.069)
14(	-0.088)	142(	-0.073)	143(	-0.072)	144(	-0.063)	145(	-0.036)	146(	-0.191)	147(	-0.173)
15(	-0.196)	152(	-0.106)	153(	-0.155)	154(	-0.244)	155(	-0.032)	156(	-0.013)	157(	-0.008)
16(	-0.035)	162(	-0.052)	163(	-0.092)	164(	-0.122)	165(	-0.138)	166(	-0.157)	167(	-0.030)
17(	-0.009)	172(	-0.020)	173(	.0.022)	174(	.0.023)	175(	.0.026)	176(	.0.029)		
RUN=	13	POINT=	92	ORIFICE (CP)				7(	8(	165)	10(
				•453)	? (	•416)	3(	•185)	4(	-0.013)	5(	-0.080)	
1(	-0.066)	12(	-0.075)	13(	-0.070)	14(	-0.015)	15(	-0.048)	16(	-0.049)	17(	-0.046)
2(	-0.094)	22(	-0.93)	23(	-0.206)	24(	-0.177)	25(	-0.141)	26(	-0.124)	27(	-0.168)
3(	-0.250)	32(	-0.234)	33(	-0.218)	34(	-0.001)	35(	-0.104)	36(	-0.141)	37(	-0.216)
4(	-0.175)	42(	-0.115)	43(	-0.165)	44(	-0.164)	45(	-0.148)	46(	-0.111)	47(	-0.200)
5(	-0.048)	52(	-0.108)	53(	-0.095)	54(	-0.076)	55(	-0.076)	56(	-0.056)	57(	-0.219)
6(	-0.140)	62(	-0.059)	63(	-0.080)	64(	-0.096)	65(	-0.118)	66(	-0.204)	67(	-0.030)
7(	-0.009)	72(	-0.017)	73(	-0.027)	74(	-0.045)	75(	-0.059)	76(	-0.081)	77(	-0.099)
8(	-0.161)	82(	-0.117)	83(	-0.020)	84(	-0.027)	85(	-0.024)	86(	-0.010)	87(	-0.018)
9(	-0.161)	92(	-0.042)	93(	-0.085)	94(	-0.118)	95(	-0.172)	96(	-0.183	97(	-0.170)
10(	-0.070)	102(	-0.024)	103(	-0.037)	104(	-0.036)	105(	-0.071)	106(	-0.140)	107(	-0.152)
11(	-0.177)	112(	-0.155)	113(	-0.132)	114(	-0.130)	115(	-0.156)	116(	-0.145)	117(	-0.135)
12(	-0.142)	122(	-0.076)	123(	-0.113)	124(	-0.154)	125(	-0.207)	126(	-0.211)	127(	-0.204)
13(	-0.180)	132(	-0.178)	133(	-0.143)	134(	-0.100)	135(	-0.185)	136(	-0.084)	137(	-0.069)
14(	-0.095)	142(	-0.075)	143(	-0.065)	144(	-0.052)	145(	-0.209)	146(	-0.158)	147(	-0.151)
15(	-0.078)	152(	-0.090)	153(	-0.114)	154(	-0.205)	155(	-0.035)	156(	-0.011)	157(	-0.006)
16(	-0.020)	162(	-0.036)	163(	-0.049)	164(	-0.085)	165(	-0.097)	166(	-0.104)	167(	-0.024)
17(	-0.022)	172(	-0.030)	173(	-0.021)	174(	-0.020)	175(	-0.024)	176(	-0.024)		

APPENDIX CONTINUED.

RUN=	13	POINT=	93	ORIFICE(CP)				RUN=	13	POINT=	94	ORIFICE(CP)							
				1	2	3	4					5	6	7	8				
1	-461	2	-511	3	-379	4	-141	5	-040	6	-120	7	-206	8	-231	9	-262	10	-221
11	-120	12	-081	13	-057	14	-026	15	-06A	16	-130	17	-011	18	-010	19	-015	20	-015
21	-083	22	-023	23	-081	24	-085	25	-105	26	-143	27	-153	28	-150	29	-099	30	-117
31	-146	32	-152	33	-146	34	-092	35	-086	36	-090	37	-116	38	-116	39	-128	40	-129
41	-153	42	-054	43	-103	44	-111	45	-120	46	-116	47	-029	48	-032	49	-039	50	-046
51	-047	52	-074	53	-058	54	-045	55	-053	56	-036	57	-289	58	-188	59	-150	60	-143
61	-140	62	-065	63	-093	64	-103	65	-116	66	-225	67	-005	68	-019	69	-025	70	-014
71	-021	72	-039	73	-049	74	-069	75	-090	76	-094	77	-101	78	-093	79	-004	80	-021
81	-006	82	-008	83	-005	84	-037	85	-017	86	-004	87	-008	88	-027	89	-411	90	-326
91	-041	92	-104	93	-136	94	-108	95	-164	96	-131	97	-069	98	-050	99	-214	100	-228
101	-193	102	-015	103	-006	104	-073	105	-222	106	-286	107	-253	108	-228	109	-093	110	-156
111	-279	112	-219	113	-169	114	-142	115	-163	116	-179	117	-215	118	-325	119	-299	120	-261
121	-238	122	-101	123	-144	124	-233	125	-293	126	-263	127	-243	128	-229	129	-133	130	-216
131	-217	132	-200	133	-170	134	-102	135	-379	136	-133	137	-097	138	-085	139	-078	140	-145
141	-110	142	-074	143	-066	144	-053	145	-143	146	-122	147	-122	148	-123	149	-117	150	-033
151	-043	152	-045	153	-136	154	-210	155	-019	156	-027	157	-001	158	-016	159	-002	160	-007
161	-003	162	-013	163	-061	164	-079	165	-078	166	-069	167	-010	168	-004	169	-005	170	-033
171	-053	172	-062	173	-017	174	-021	175	-030	176	-028								
1	-459	2	-422	3	-188	4	-001	5	-071	6	-102	7	-193	8	-199	9	-169	10	-068
11	-062	12	-077	13	-071	14	-024	15	-046	16	-053	17	-041	18	-140	19	-139	20	-124
21	-083	22	-087	23	-209	24	-178	25	-129	26	-119	27	-165	28	-152	29	-155	30	-228
31	-243	32	-235	33	-214	34	-080	35	-099	36	-133	37	-202	38	-207	39	-193	40	-186
41	-172	42	-110	43	-168	44	-161	45	-144	46	-106	47	-193	48	-087	49	-071	50	-082
51	-063	52	-104	53	-092	54	-064	55	-069	56	-051	57	-211	58	-157	59	-137	60	-135
61	-131	62	-061	63	-074	64	-088	65	-112	66	-204	67	-032	68	-002	69	-033	70	-027
71	-004	72	-011	73	-020	74	-040	75	-052	76	-083	77	-092	78	-089	79	-022	80	-013
81	-013	82	-024	83	-034	84	-029	85	-034	86	-010	87	-021	88	-027	89	-442	90	-440
91	-174	92	-038	93	-083	94	-116	95	-174	96	-193	97	-173	98	-103	99	-031	100	-076
101	-071	102	-032	103	-035	104	-036	105	-057	106	-134	107	-136	108	-133	109	-075	110	-061
111	-172	112	-144	113	-120	114	-124	115	-152	116	-132	117	-128	118	-193	119	-212	120	-192
121	-179	122	-077	123	-108	124	-144	125	-206	126	-204	127	-199	128	-191	129	-118	130	-118
131	-177	132	-176	133	-138	134	-097	135	-183	136	-072	137	-062	138	-060	139	-140	141	-117
141	-088	142	-064	143	-059	144	-047	145	-206	146	-152	147	-147	148	-142	149	-141	150	-046
151	-072	152	-079	153	-113	154	-201	155	-034	156	-022	157	-007	158	-006	159	-008	160	-003
161	-014	162	-031	163	-043	164	-088	165	-085	166	-087	167	-027	168	-000	169	-016	170	-034

APPENDIX CONTINUED.

RUN=	13	POINT=	96	OFFICE (CP)
1(	.352)	2(	.575)	3(
11(	.442)	12(	.388)	13(
21(	-.145)	22(	-.011)	23(
31(	.069)	32(	.052)	33(
41(	.104)	42(	-.058)	43(
51(	.057)	52(	.038)	53(
61(	-.095)	62(	-.191)	63(
71(	-.072)	72(	-.058)	73(
81(	-.052)	82(	-.034)	83(
91(	-.465)	92(	-.394)	93(
101(	-.400)	102(	-.087)	103(
111(	-.459)	112(	-.317)	113(
121(	-.304)	122(	-.197)	123(
131(	-.265)	132(	-.210)	133(
141(	-.172)	142(	-.062)	143(
151(	-.062)	152(	-.093)	153(
161(	-.030)	162(	-.068)	163(
171(	-.065)	172(	-.045)	173(
181(	-.019)	191(	-.028)	174(
192(	-.008)	193(	-.051)	164(
194(	-.006)	195(	-.026)	175(
196(	-.008)	197(	-.028)	176(
198(	-.006)	199(	-.026)	177(
199(	-.008)	200(	-.028)	178(
200(	-.006)	201(	-.026)	179(
201(	-.008)	202(	-.028)	180(
202(	-.006)	203(	-.026)	181(
203(	-.008)	204(	-.028)	182(
204(	-.006)	205(	-.026)	183(
205(	-.008)	206(	-.028)	184(
206(	-.006)	207(	-.026)	185(
207(	-.008)	208(	-.028)	186(
208(	-.006)	209(	-.026)	187(
209(	-.008)	210(	-.028)	188(
210(	-.006)	211(	-.026)	189(
211(	-.008)	212(	-.028)	190(
212(	-.006)	213(	-.026)	191(
213(	-.008)	214(	-.028)	192(
214(	-.006)	215(	-.026)	193(
215(	-.008)	216(	-.028)	194(
216(	-.006)	217(	-.026)	195(
217(	-.008)	218(	-.028)	196(
218(	-.006)	219(	-.026)	197(
219(	-.008)	220(	-.028)	198(
220(	-.006)	221(	-.026)	199(
221(	-.008)	222(	-.028)	200(
222(	-.006)	223(	-.026)	201(
223(	-.008)	224(	-.028)	202(
224(	-.006)	225(	-.026)	203(
225(	-.008)	226(	-.028)	204(
226(	-.006)	227(	-.026)	205(
227(	-.008)	228(	-.028)	206(
228(	-.006)	229(	-.026)	207(
229(	-.008)	230(	-.028)	208(
230(	-.006)	231(	-.026)	209(
231(	-.008)	232(	-.028)	210(
232(	-.006)	233(	-.026)	211(
233(	-.008)	234(	-.028)	212(
234(	-.006)	235(	-.026)	213(
235(	-.008)	236(	-.028)	214(
236(	-.006)	237(	-.026)	215(
237(	-.008)	238(	-.028)	216(
238(	-.006)	239(	-.026)	217(
239(	-.008)	240(	-.028)	218(
240(	-.006)	241(	-.026)	219(
241(	-.008)	242(	-.028)	220(
242(	-.006)	243(	-.026)	221(
243(	-.008)	244(	-.028)	222(
244(	-.006)	245(	-.026)	223(
245(	-.008)	246(	-.028)	224(
246(	-.006)	247(	-.026)	225(
247(	-.008)	248(	-.028)	226(
248(	-.006)	249(	-.026)	227(
249(	-.008)	250(	-.028)	228(
250(	-.006)	251(	-.026)	229(
251(	-.008)	252(	-.028)	230(
252(	-.006)	253(	-.026)	231(
253(	-.008)	254(	-.028)	232(
254(	-.006)	255(	-.026)	233(
255(	-.008)	256(	-.028)	234(
256(	-.006)	257(	-.026)	235(
257(	-.008)	258(	-.028)	236(
258(	-.006)	259(	-.026)	237(
259(	-.008)	260(	-.028)	238(
260(	-.006)	261(	-.026)	239(
261(	-.008)	262(	-.028)	240(
262(	-.006)	263(	-.026)	241(
263(	-.008)	264(	-.028)	242(
264(	-.006)	265(	-.026)	243(
265(	-.008)	266(	-.028)	244(
266(	-.006)	267(	-.026)	245(
267(	-.008)	268(	-.028)	246(
268(	-.006)	269(	-.026)	247(
269(	-.008)	270(	-.028)	248(
270(	-.006)	271(	-.026)	249(
271(	-.008)	272(	-.028)	250(
272(	-.006)	273(	-.026)	251(
273(	-.008)	274(	-.028)	252(
274(	-.006)	275(	-.026)	253(
275(	-.008)	276(	-.028)	254(
276(	-.006)	277(	-.026)	255(
277(	-.008)	278(	-.028)	256(
278(	-.006)	279(	-.026)	257(
279(	-.008)	280(	-.028)	258(
280(	-.006)	281(	-.026)	259(
281(	-.008)	282(	-.028)	260(
282(	-.006)	283(	-.026)	261(
283(	-.008)	284(	-.028)	262(
284(	-.006)	285(	-.026)	263(
285(	-.008)	286(	-.028)	264(
286(	-.006)	287(	-.026)	265(
287(	-.008)	288(	-.028)	266(
288(	-.006)	289(	-.026)	267(
289(	-.008)	290(	-.028)	268(
290(	-.006)	291(	-.026)	269(
291(	-.008)	292(	-.028)	270(
292(	-.006)	293(	-.026)	271(
293(	-.008)	294(	-.028)	272(
294(	-.006)	295(	-.026)	273(
295(	-.008)	296(	-.028)	274(
296(	-.006)	297(	-.026)	275(
297(	-.008)	298(	-.028)	276(
298(	-.006)	299(	-.026)	277(
299(	-.008)	300(	-.028)	278(
300(	-.006)	301(	-.026)	279(
301(	-.008)	302(	-.028)	280(
302(	-.006)	303(	-.026)	281(
303(	-.008)	304(	-.028)	282(
304(	-.006)	305(	-.026)	283(
305(	-.008)	306(	-.028)	284(
306(	-.006)	307(	-.026)	285(
307(	-.008)	308(	-.028)	286(
308(	-.006)	309(	-.026)	287(
309(	-.008)	310(	-.028)	288(
310(	-.006)	311(	-.026)	289(
311(	-.008)	312(	-.028)	290(
312(	-.006)	313(	-.026)	291(
313(	-.008)	314(	-.028)	292(
314(	-.006)	315(	-.026)	293(
315(	-.008)	316(	-.028)	294(
316(	-.006)	317(	-.026)	295(
317(	-.008)	318(	-.028)	296(
318(	-.006)	319(	-.026)	297(
319(	-.008)	320(	-.028)	298(
320(	-.006)	321(	-.026)	299(
321(	-.008)	322(	-.028)	300(
322(	-.006)	323(	-.026)	301(
323(	-.008)	324(	-.028)	302(
324(	-.006)	325(	-.026)	303(
325(	-.008)	326(	-.028)	304(
326(	-.006)	327(	-.026)	305(
327(	-.008)	328(	-.028)	306(
328(	-.006)	329(	-.026)	307(
329(	-.008)	330(	-.028)	308(
330(	-.006)	331(	-.026)	309(
331(	-.008)	332(	-.028)	310(
332(	-.006)	333(	-.026)	311(
333(	-.008)	334(	-.028)	312(
334(	-.006)	335(	-.026)	313(
335(	-.008)	336(	-.028)	314(
336(	-.006)	337(	-.026)	315(
337(	-.008)	338(	-.028)	316(
338(	-.006)	339(	-.026)	317(
339(	-.008)	340(	-.028)	318(
340(	-.006)	341(	-.026)	319(
341(	-.008)	342(	-.028)	320(
342(	-.006)	343(	-.026)	321(
343(	-.008)	344(	-.028)	322(
344(	-.006)	345(	-.026)	323(
345(	-.008)	346(	-.028)	324(
346(	-.006)	347(	-.026)	325(
347(	-.008)	348(	-.028)	326(
348(	-.006)	349(	-.026)	327(
349(	-.008)	350(	-.028)	328(
350(	-.006)	351(	-.026)	329(
351(	-.008)	352(	-.028)	330(
352(	-.006)	353(	-.026)	331(
353(	-.008)	354(	-.028)	332(
354(	-.006)	355(	-.026)	333(
355(	-.008)	356(	-.028)	334(
356(	-.006)	357(	-.026)	335(
357(	-.008)	358(	-.028)	336(
358(	-.006)	359(	-.026)	337(
359(	-.008)	360(	-.028)	338(
360(	-.006)	361(	-.026)	339(
361(	-.008)	362(	-.028)	340(
362(	-.006)	363(	-.026)	341(
363(	-.008)	364(	-.028)	342(
364(	-.006)	365(	-.026)	343(
365(	-.008)	366(	-.028)	344(
366(	-.006)	367(	-.026)	345(
367(	-.008)	368(	-.028)	346(
368(	-.006)	369(	-.026)	347(
369(	-.008)	370(	-.028)	348(
370(	-.006)	371(	-.026)	349(
371(	-.008)	372(	-.028)	350(
372(	-.006)	373(	-.026)	351(
373(	-.008)	374(	-.028)	352(
374(	-.006)	375(	-.026)	353(
375(	-.008)	376(	-.028)	354(
376(	-.006)	377(	-.026)	355(
377(	-.008)	378(	-.028)	356(
378(	-.006)	379(	-.026)	357(
379(	-.008)	380(	-.028)	358(
380(	-.006)	381(	-.026)	359(
381(	-.008)	382(	-.028)	360(
382(	-.006)	383(	-.026)	361(
383(	-.008)	384(	-.028)	362(
384(	-.006)	385(	-.026)	363(
385(	-.008)	386(	-.028)	364(
386(	-.006)	387(	-.026)	365(
387(	-.008)	388(	-.028)	366(
388(	-.006)	389(	-.026)	367(
389(	-.008)	390(	-.028)	368(
390(	-.006)	391(	-.026)	369(
391(	-.008)	392(	-.028)	370(
392(	-.006)	393(	-.026)	371(
393(	-.008)	394(	-.028)	372(
394(	-.006)	395(	-.026)	373(
395(	-.008)	396(	-.028)	374(
396(	-.006)	397(	-.026)	375(
397(	-.008)	398(	-.028)	376(
398(	-.006)	399(	-.026)	377(
399(	-.008)	400(	-.028)	378(
400(	-.006)	401(	-.026)	379(
401(	-.008)	402(	-.028)	380(
402(	-.006)	403(	-.026)	381(
403(	-.008)	404(	-.028)	382(
404(	-.006)	405(	-.026)	383(
405(	-.008)	406(	-.028)	384(
406(	-.006)	407(	-.026)	385(
407(	-.008)	408(	-.028)	386(
408(	-.006)	409(	-.026)	387(
409(	-.008)	410(	-.028)	388(
410(	-.006)	411(	-.026)	389(
411(	-.008)	412(	-.028)	390(
412(	-.006)	413(	-.026)	391(
413(	-.008)	414(	-.028)	392(
414(	-.006)	415(	-.026)	393(
415(	-.008)	416(	-.028)	394(
416(	-.006)	417(	-.026)	395(
417(	-.008)	418(	-.028)	396(
418(	-.006)	419(	-.026)	397(
419(	-.008)	420(	-.028)	398(
420(	-.006)	421(	-.026)	399(
421(	-.008)	422(	-.028)	400(
422(	-.006)	423(	-.026)	401(
423(	-.008)</td			

APPENDIX CONTINUED.

RUN=	15	POINT=	121	ORIFICE (CP)
1(	1.789	2(	.652)	3(-3.224)
11(	-3.209)	12(	-3.763)	13(-3.734)
21(	2.969)	22(	1.118)	23(-1.592)
31(	-1.752)	32(	-0.907)	33(-.965)
41(	2.591)	42(	.916)	43(-.703)
51(	-2.230)	52(	-.015)	53(-.459)
61(	-4.02)	62(	-.686)	63(-.1.392)
71(	-1.688)	72(	-.948)	73(-.857)
81(	-2.998)	82(	-2.098)	83(-.1.028)
91(	-3.265)	92(	-.2.308)	93(-.1.161)
101(	-3.308)	102(	3.035)	103(1.946)
111(	-2.707)	112(	-1.705)	113(-.2.24)
121(	-1.146)	122(	2.127)	123(2.383)
131(	-.995)	132(	-.591)	133(-.310)
141(	.297)	142(	.328)	143(.261)
151(	-1.026)	152(	-.472)	153(-.00)
161(	-1.063)	162(	-.1.240)	163(-.611)
171(	-.434)	172(	-.460)	173(2.484)
1(	1.708)	2(	-1.344)	3(-1.344)
11(	2.036)	12(	2.852)	13(-3.253)
21(	2.823)	22(	1.747)	23(-2.405)
31(	1.395)	32(	1.338)	33(-3.338)
41(	1.018)	42(	1.181)	43(-.071)
51(	1.115)	52(	1.142)	53(-.545)
61(	1.459)	62(	1.960)	63(-.056)
71(	1.717)	72(	1.961)	73(-.072)
81(	1.069)	82(	1.991)	83(-.128)
91(	1.031)	92(	1.448)	93(-.048)
101(	1.187)	102(	1.703)	103(-.424)
111(	1.552)	112(	1.765)	113(-.2.128)
121(	1.552)	122(	1.765)	123(1.765)
131(	1.00)	132(	1.765)	133(-.2.128)
141(	1.025)	142(	1.765)	143(1.765)
151(	1.491)	152(	1.765)	153(-.2.128)
161(	1.491)	162(	1.765)	163(1.765)
171(	1.133)	172(	1.765)	173(-.2.133)

APPENDIX CONTINUO.

RUN=	15	POINT=	123	ORIFICE (CP)				RUN=	16	POINT=	124	ORIFICE (CP)			
1(	1.426)	2(	1.197)	3(	-.023)	4(	-.598)	5(	.416)	6(	.598)	7(	1.685)	8(	1.573)
11(	*1.49)	12(	*.203)	13(	.205)	14(	1.780)	15(	1.685)	16(	1.7-9)	17(	.677)	19(	1.177)
21(	1.762)	22(	1.312)	23(	*.400)	24(	*.521)	25(	*.752)	26(	*.839)	27(	1.691)	28(	1.616)
31(	*.602)	32(	*.758)	33(	*.665)	34(	1.617)	35(	1.574)	36(	1.277)	37(	*.356)	38(	*.768)
41(	1.528)	42(	1.256)	43(	*.848)	44(	*.840)	45(	*.762)	46(	*.957)	47(	1.102)	48(	*.784)
51(	*.904)	52(	*.924)	53(	*.863)	54(	*.951)	55(	*.980)	56(	*.990)	57(	*.914)	58(	*.506)
61(	*.935)	62(	*.448)	63(	*.612)	64(	*.612)	65(	*.765)	66(	*.912)	67(	1.726)	68(	1.457)
71(	*.374)	72(	*.504)	73(	*.618)	74(	*.637)	75(	*.753)	76(	*.918)	77(	*.964)	78(	*.915)
81(	*.025)	82(	*.437)	83(	*.827)	84(	*.817)	85(	*.877)	86(	*.783)	87(	*.014)	88(	*.065)
91(	-.263)	92(	-.467)	93(	*.576)	94(	*.613)	95(	*.625)	96(	1.547)	97(	*.161)	98(	*.378)
101(	*.201)	102(	*.172)	103(	*.627)	104(	*.186)	105(	*.389)	106(	*.038)	107(	*.337)	108(	*.362)
111(	*.166)	112(	*.527)	113(	*.824)	114(	*.842)	115(	*.942)	116(	*.603)	117(	*.211)	118(	*.296)
121(	*.638)	122(	1.614)	123(	1.489)	124(	1.016)	125(	*.387)	126(	*.665)	127(	*.752)	128(	*.716)
131(	*.661)	132(	*.773)	133(	*.684)	134(	*.963)	135(	*.923)	136(	*.524)	137(	*.927)	138(	*.923)
141(	*.978)	142(	1.065)	143(	1.027)	144(	1.012)	145(	1.244)	146(	1.022)	147(	*.984)	148(	*.014)
151(	*.899)	152(	*.890)	153(	*.651)	154(	*.964)	155(	*.696)	156(	*.580)	157(	*.411)	158(	*.228)
161(	*.713)	152(	*.633)	163(	*.890)	164(	*.947)	165(	*.959)	166(	*.960)	167(	*.866)	168(	*.059)
171(	*.858)	172(	*.853)	173(	1.846)	174(	*.856)	175(	-.427)	176(	*.095)	177(	*.129)	178(	*.129)
1(	4.944)	2(	1.447)	3(	-5.897)	4(	4(-12.775)	5(	-10.225)	6(	-5.037)	7(	6.794)	8(	6.488)
11(	-7.952)	12(	-.068)	13(	-.733)	14(	-.552)	15(	6.663)	16(	3.501)	17(	-3.443)	18(	-5.329)
21(	7.304)	22(	3.516)	23(	-.061)	24(	-3.755)	25(	-7.267)	26(	-6.859)	27(	6.867)	28(	6.386)
31(	-4.119)	32(	-2.036)	33(	-3.464)	34(	5.955)	35(	5.382)	36(	2.188)	37(	-4.486)	38(	-1.679)
41(	5.253)	42(	1.114)	43(	-1.478)	44(	-1.120)	45(	-2.882)	46(	-6.76)	47(	*.613)	48(	-1.435)
51(	-5.471)	52(	*.255)	53(	-.533)	54(	*.154)	55(	*.427)	56(	*.398	57(	*.189)	58(	*.948)
61(	-6.76)	62(	-4.906)	63(	-2.99)	64(	-1.262)	65(	-2.82)	66(	*.021)	67(	*.647)	68(	*.304)
71(	-3.277)	72(	-2.480)	73(	-2.879)	74(	-2.230)	75(	-1.911)	76(	*.613)	77(	*.164)	78(	*.317)
81(	-8.917)	82(	-5.350)	83(	-2.139)	84(	-.920)	85(	9.443)	86(	*.059)	87(	-11.568)	88(	-8.482)
91(	-9.452)	92(	(-11.987)	93(	-9.667)	94(	-4.413)	95(	6.311)	96(	3.934)	97(	*.441)	98(	-5.372)
101(	-8.193)	102(	7.213)	103(	5.352)	104(	*.484)	105(	-6.403)	106(	-8.593)	107(	-5.701)	108(	-6.331)
111(	-6.990)	112(	-3.826)	113(	-2.537)	114(	-6.689)	115(	6.612)	116(	5.180)	117(	1.515)	118(	-7.004)
121(	-3.683)	122(	5.613)	123(	4.585)	124(	*.739)	125(	-5.971)	126(	-2.640)	127(	-1.768)	128(	-2.188)
131(	-2.313)	132(	-1.363)	133(	-1.05	134(	*.553)	135(	*.568)	136(	-2.982)	137(	-1.63)	138(	*.163)
141(	-7.87)	142(	*.537)	143(	*.615)	144(	*.755)	145(	2.358)	146(	1.128)	147(	*.552)	148(	*.739)
151(	-1.397)	152(	-1.92)	153(	-1.148)	154(	*.337)	155(	6.639)	156(	1.154)	157(	1.154)	158(	-3.449)
161(	-2.519)	162(	(-3.034)	163(	-1.122)	164(	-3.317)	165(	*.173)	166(	-3.30)	167(	7.758)	168(	*.035)
171(	-1.349)	172(	(-8.71)	173(	P.976)	174(	-5.802)	175(	(-13.210)	176(	-8.808)	177(	-8.116)	178(	1.70

APPENDIX CONTINUED.

RUN=	15	POINT=	125	ORIFICE(CP)
1(	2.998)	2(	1.407)	5(-2.099)
11(	-3.342)	12(	-3.067)	13(-3.353)
21(	4.007)	22(	2.656)	23(-1.418)
31(	-5.34)	32(	-5.549)	33(-3.261)
41(	2.999)	42(	1.363)	43(-.017)
51(	.540)	52(	.944)	53(.658)
61(	.607)	62(	-1.694)	63(-.875)
71(	-5.16)	72(	-4.463)	73(-.577)
81(	-4.243)	82(	-5.995)	83(.139)
91(	-4.739)	92(	-5.515)	93(-4.601)
101(	-3.420)	102(	3.719)	103(3.097)
111(	-1.948)	112(	-1.171)	113(-.880)
121(	-4.77)	122(	3.218)	123(2.757)
131(	.000)	132(	.028)	133(.011)
141(	1.151)	142(	1.151)	143(1.262)
151(	.278)	152(	.614)	153(.044)
161(	-.068)	162(	-4.486)	163(.040)
171(	.017)	172(	.327)	173(4.669)
				174(4.049)
				175(-3.319)

RUN=	15	POINT=	126	ORIFICE(CP)
1(	1.496)	2(	1.155)	3(.066)
11(	.179)	12(	.173)	13(.524)
21(	1.719)	22(	1.344)	23(.655)
31(	.526)	32(	.655)	33(.725)
41(	1.542)	42(	1.121)	43(.801)
51(	.924)	52(	.976)	53(.867)
61(	.902)	62(	.702)	63(.550)
71(	.278)	72(	.459)	73(.631)
81(	.019)	82(	.414)	83(.789)
91(	-.352)	92(	.005)	93(.639)
101(	.187)	102(	1.693)	103(1.494)
111(	.203)	112(	.536)	113(.761)
121(	.693)	122(	1.604)	123(1.518)
131(	.664)	132(	.822)	133(.708)
141(	1.016)	142(	1.050)	143(1.075)
151(	.839)	152(	.863)	153(.766)
161(	.645)	162(	.564)	163(.884)
171(	.868)	172(	.833)	173(1.808)

APPENDIX CONTINUED.

POINT=		POINT=		POINT=		POINT=		POINT=		POINT=		POINT=		POINT=		POINT=			
16		127		127		127		127		127		127		127		127			
PUN=		PUN=		PUN=		PUN=		PUN=		PUN=		PUN=		PUN=		PUN=			
1{	1.775)	2{	1.326)	3{	-.266)	4{	-.481)	5{	.496)	6{	.479)	7{	2.007)	8{	1.859)	9{	1.421)		
11{	-.005)	12{	-.342)	13{	-.147)	14{	2.111)	15{	1.932)	16{	1.285)	17{	.079)	18{	-.182)	19{	-.203)		
21{	2.074)	22{	1.566)	23{	.430)	24{	.319)	25{	.708)	26{	.061)	27{	1.972)	28{	1.946)	29{	1.360)		
31{	-.218)	32{	1.421)	33{	.485)	34{	1.950)	35{	1.873)	36{	1.388)	37{	.263)	38{	.707)	39{	.684)		
41{	1.813)	42{	1.332)	43{	.616)	44{	.722)	45{	.26P)	46{	.912)	47{	1.084)	48{	4A(	49{	.636)	
51{	-.847)	52{	.969)	53{	.881)	54{	.870)	55{	.987)	56{	.964)	57{	.895)	58{	.536)	59{	.838)		
61{	-.781)	62{	.305)	63{	.452)	64{	.815)	65{	.790)	66{	.917)	67{	1.808)	68{	.1.656)	69{	.684)		
71{	-.023)	72{	.441)	73{	.518)	74{	.645)	75{	.559)	76{	.869)	77{	.892)	78{	.946)	79{	2.268)		
81{	-.031)	82{	.169)	83{	.767)	84{	.788)	85{	2.152)	86{	.974)	87{	-.588)	88{	-.266)	89{	1.687)		
91{	-.372)	92{	-.355)	93{	.579)	94{	.547)	95{	1.975)	96{	1.690)	97{	1.163)	98{	.041)	99{	-.706)		
101{	-.202)	102{	2.081)	103{	1.927)	104{	1.215)	105{	-.116)	106{	-.372)	107{	-.002)	108{	1.09)	109{	2.078)		
111{	-.076)	112{	.289)	113{	.807)	114{	.024)	115{	1.901)	116{	1.870)	117{	1.166)	118{	-.179)	119{	.252)		
121{	.585)	122{	1.921)	123{	1.859)	124{	1.035)	125{	.446)	126{	4.774)	127{	.623)	128{	.641)	129{	.775)		
131{	-.511)	132{	.694)	133{	.849)	134{	.926)	135{	1.281)	136{	.434)	137{	.803)	138{	.868)	139{	.874)		
141{	-.942)	142{	1.103)	143{	1.029)	144{	.995)	145{	1.298)	146{	1.029)	147{	1.081)	148{	.979)	149{	.920)		
151{	-.806)	152{	.773)	153{	.650)	154{	.926)	155{	1.902)	156{	1.947)	157{	1.654)	158{	.200)	159{	.370)		
161{	-.615)	162{	.328)	163{	.613)	164{	.906)	165{	.866)	166{	.943)	167{	2.240)	168{	.210)	169{	.949)		
171{	.710)	172{	.763)	173{	2.135)	174{	.353)	175{	-.1.202)	176{	-.366)						.125)		
POINT=		POINT=		POINT=		POINT=		POINT=		POINT=		POINT=		POINT=		POINT=			
16		127		127		127		127		127		127		127		127			
PUN=		PUN=		PUN=		PUN=		PUN=		PUN=		PUN=		PUN=		PUN=			
1{	2.267)	2{	1.595)	3{	-.953)	4{	-.585)	5{	-3.873)	6{	-.004)	7{	2.922)	8{	2.676)	9{	1.617)		
11{	-.1.614)	12{	-.1.275)	13{	-.1.488)	14{	-.0.74)	15{	3.014)	16{	2.005)	17{	-.118)	18{	-.910)	19{	-.359)		
21{	-.1.129)	22{	2.267)	23{	-.468)	24{	-.184)	25{	-.242)	26{	.624)	27{	2.812)	28{	2.796)	29{	1.508)		
31{	-.047)	32{	-.037)	33{	-.144)	34{	2.717)	35{	2.615)	36{	1.725)	37{	-.325)	38{	-.072)	39{	-.844)		
41{	2.460)	42{	1.811)	43{	.325)	44{	.544)	45{	.239)	46{	4.743)	47{	1.006)	48{	.539)	49{	.593)		
51{	-.705)	52{	.925)	53{	.845)	54{	.915)	55{	.909)	56{	1.027)	57{	.400)	58{	-.625)	59{	.797)		
61{	-.636)	62{	-.232)	63{	-.309)	64{	-.454)	65{	-.954)	66{	.881)	67{	2.591)	68{	2.583)	69{	-.045)		
71{	-.416)	72{	-.119)	73{	-.309)	74{	-.079)	75{	-.817)	76{	.877)	77{	-.706)	78{	.826)	79{	3.479)		
81{	-.1.444)	82{	-.552)	83{	.429)	84{	.659)	85{	3.615)	86{	1.150)	87{	-.2.250)	88{	-.1.299)	89{	2.014)		
91{	-.2.137)	92{	-.2.260)	93{	-.1.676)	94{	-.1.00)	95{	2.899)	96{	2.491)	97{	1.306)	98{	-.405)	99{	-.477)		
101{	-.1.747)	102{	3.038)	103{	2.486)	104{	1.247)	105{	-.984)	106{	-.1.858)	107{	-.968)	108{	-.844)	109{	1.091)		
111{	-.525)	112{	-.308)	113{	-.491)	114{	-.663)	115{	2.717)	116{	2.577)	117{	1.451)	118{	-.1.273)	119{	-.748)		
121{	-.0.02)	122{	2.715)	123{	2.488)	124{	.872)	125{	-.1.041)	126{	.015)	127{	.219)	128{	.347)	129{	1.301)		
131{	-.091)	132{	.505)	133{	.336)	134{	.773)	135{	1.199)	136{	.248)	137{	.697)	138{	.674)	139{	.656)		
141{	-.448)	142{	.925)	143{	1.088)	144{	1.035)	145{	1.700)	146{	.831)	147{	1.100)	148{	1.140)	149{	1.971)		
151{	-.619)	152{	.755)	153{	.167)	154{	.873)	155{	2.659)	156{	.701)	157{	1.589)	158{	-.1.181)	159{	1.59		
161{	-.327)	162{	.006)	163{	.515)	164{	.793)	165{	.685)	166{	.817)	167{	.170)	168{	-.206)	169{	-.308)		
171{	-.402)	172{	.581)	173{	3.314)	174{	-.206)	175{	-.1.930)	176{	-.1.449)						-.474)		

APPENDIX CONTINUED.

POINT= 129 ORIFICE(CP)

1(-3.481)	2(1.306)	3(-5.994)	4(-7.203)	5(-2.672)	6(-2.395)	7(4.993)	8(3.302)	9(2.209)	10(-1.390)
11(-5.834)	12(-5.688)	13(-5.018)	14(5.065)	15(5.561)	16(1.466)	17(-2.803)	18(-5.207)	19(-4.144)	20(-3.765)
21(-5.517)	22(3.113)	23(-3.473)	24(-2.759)	25(-1.783)	26(-1.011)	27(5.590)	28(5.430)	29(1.423)	30(-4.371)
31(-2.147)	32(-1.492)	33(-1.594)	34(4.569)	35(4.283)	36(-4.511)	37(-2.105)	38(-2.051)	39(-1.274)	40(-1.231)
41(4.082)	42(2.120)	43(-1.904)	44(-1.045)	45(-1.503)	46(0.581)	47(-1.718)	48(-1.718)	49(-3.315)	50(-4.011)
51(-1.196)	52(1.197)	53(-3.343)	54(2.244)	55(2.244)	56(0.330)	57(-3.151)	58(-3.151)	59(-1.074)	60(-6.673)
61(-9.021)	62(-3.440)	63(-2.324)	64(-1.378)	65(0.34)	66(-2.262)	67(5.090)	68(3.723)	69(1.195)	70(-5.979)
71(-3.485)	72(-2.084)	73(-2.073)	74(-2.210)	75(-1.03)	76(-4.222)	77(-3.08)	78(-2.265)	79(6.730)	80(-3.553)
A1(-5.842)	P2(-3.872)	A3(-2.255)	A4(-1.208)	A5(6.912)	A6(-2.784)	A7(-7.733)	A8(-5.068)	A9(3.537)	90(-6.629)
91(-7.502)	92(-6.729)	93(-2.104)	94(-1.889)	95(4.496)	96(4.124)	97(-9.44)	98(-6.313)	99(-7.387)	100(-6.628)
101(-6.397)	102(4.969)	103(4.682)	104(-7.774)	105(-6.815)	106(-5.998)	107(-4.366)	108(-3.708)	109(5.198)	110(-0.072)
111(-5.125)	112(-3.178)	113(-7.801)	114(-7.701)	115(5.255)	116(4.353)	117(1.203)	118(5.913)	119(-3.908)	120(-2.147)
121(-1.947)	122(4.456)	123(3.864)	124(9.06)	125(-4.653)	126(-2.784)	127(-1.725)	128(-1.492)	129(1.301)	130(-4.701)
131(-2.068)	132(-1.118)	133(-1.398)	134(-0.644)	135(-1.398)	136(-2.084)	137(-1.791)	138(-1.122)	139(-1.159)	140(1.435)
141(-5.631)	142(-6.701)	143(-3.61)	144(-5.01)	145(2.245)	146(-1.86)	147(-0.028)	148(0.236)	149(-0.044)	150(2.317)
151(-1.331)	152(-5.501)	153(-1.582)	154(-1.148)	155(5.198)	156(3.347)	157(0.531)	158(-3.771)	159(1.59)	160(-1.796)
161(-1.658)	162(-2.752)	163(-3.12)	164(-2.287)	165(-1.186)	166(-2.224)	167(6.179)	168(-0.254)	169(-6.362)	170(-4.073)
171(-1.293)	172(-1.004)	173(-6.397)	174(-2.827)	175(-8.827)	176(-5.118)				

POINT= 130 ORIFICE(CP)

1(2.165)	2(1.150)	3(-5.786)	4(-9.225)	5(-2.653)	6(-1.837)	7(5.288)	8(4.647)	9(1.820)	10(-4.417)
11(-6.340)	12(-5.888)	13(-4.825)	14(5.812)	15(5.404)	16(3.925)	17(-2.100)	18(1.16)	19(-4.489)	20(-4.417)
21(-6.293)	22(2.956)	23(-3.153)	24(-3.688)	25(-2.114)	26(-8.803)	27(4.938)	28(4.661)	29(2.170)	30(-3.032)
31(-3.047)	32(-1.794)	33(-1.444)	34(1.628)	35(4.516)	36(2.425)	37(-3.762)	38(1.213)	39(-1.213)	40(-0.969)
41(4.430)	42(-7.711)	43(-2.301)	44(-7.11)	45(-1.513)	46(-2.224)	47(4.213)	48(1.213)	49(-4.668)	50(-1.167)
51(-2.53)	52(0.91)	53(-7.83)	54(0.05)	55(1.62)	56(0.991)	57(0.305)	58(-3.203)	59(-1.413)	60(-0.697)
61(-5.97)	62(-1.459)	63(-2.325)	64(-1.437)	65(0.555)	66(2.15)	67(5.191)	68(5.191)	69(0.887)	70(-4.739)
71(-2.962)	72(-1.926)	73(-2.051)	74(-2.040)	75(-1.402)	76(-0.44)	77(-0.127)	78(0.044)	79(6.467)	80(0.055)
81(-6.242)	82(-3.600)	83(-2.780)	84(-1.197)	85(6.911)	86(-1.391)	87(6.550)	88(4.147)	89(2.095)	90(-0.711)
91(-7.412)	92(-6.772)	93(-1.957)	94(-2.100)	95(4.873)	96(4.042)	97(0.420)	98(5.192)	99(-7.555)	100(-5.880)
101(-4.734)	102(5.417)	103(4.114)	104(0.991)	105(-5.464)	106(-6.309)	107(-4.519)	108(1.09)	109(5.989)	110(-0.935)
111(-5.450)	112(-3.517)	113(-1.15)	114(-1.754)	115(4.916)	116(4.672)	117(-0.181)	118(1.18)	119(-3.560)	120(-2.329)
121(-1.771)	122(3.212)	123(2.804)	124(0.83)	125(-4.993)	126(-2.533)	127(1.381)	128(-1.412)	129(3.991)	130(2.652)
131(-1.646)	132(-8.05)	133(-1.366)	134(-2.276)	135(-1.459)	136(-1.459)	137(1.38)	138(0.145)	139(-0.260)	140(1.313)
141(-7.736)	142(-4.41)	143(-3.47)	144(-4.72)	145(1.464)	146(-0.988)	147(-1.135)	148(1.48)	149(-0.036)	150(1.797)
151(-1.059)	152(-4.55)	153(-1.801)	154(-1.62)	155(5.231)	156(5.080)	157(-0.103)	158(-5.184)	159(1.59)	160(-2.266)
161(-1.461)	162(-2.379)	163(-0.631)	164(-2.254)	165(-0.731)	166(0.073)	167(1.671)	168(-0.015)	169(1.60)	170(-4.115)
171(-0.631)	172(-1.033)	173(6.350)	174(-0.304)	175(-0.329)	176(-4.140)				

APPENDIX CONTINUED.

RUN= 16 POINT= 131 OFFICE(CP)

1(-3.456)	2(1.679)	3(-6.365)	4(-8.685)	5(-7.108)	6(-2.955)	7(6.006)	8(5.015)	9(1.999)	10(-1.512)
11(-5.622)	12(-6.335)	13(-5.840)	14(5.729)	15(5.569)	16(2.917)	17(-1.352)	18(-4.064)	19(-3.990)	20(-3.800)
21(5.773)	22(3.383)	23(-3.086)	24(-2.358)	25(-1.585)	26(-7.69)	27(5.715)	28(5.001)	29(2.684)	30(-3.421)
31(-2.838)	32(-1.600)	33(-2.008)	34(4.735)	35(4.391)	36(2.272)	37(-2.240)	38(-1.371)	39(-1.381)	40(-2.913)
41(4.748)	42(1.498)	43(-6.922)	44(-6.679)	45(-1.538)	46(-7.264)	47(1.04)	48(-1.796)	49(-1.066)	50(-2.061)
51(-4.78)	52(-3.67)	53(-0.952)	54(0.337)	55(-0.109)	56(-0.06)	57(-0.049)	58(-3.314)	59(-0.965)	60(-0.321)
61(-6.622)	62(-5.356)	63(-2.828)	64(-2.065)	65(-7.64)	66(-8.58)	67(4.187)	68(3.880)	69(6.634)	70(-5.390)
71(-5.310)	72(-3.648)	73(-3.192)	74(-2.759)	75(-1.313)	76(-4.82)	77(-4.36)	78(7.82)	79(5.258)	80(1.853)
81(-5.641)	82(-5.037)	83(-2.520)	84(-2.384)	85(6.146)	86(6.146)	87(-8.510)	88(-6.369)	89(2.557)	90(-0.865)
91(-8.109)	92(-8.725)	93(-2.769)	94(-2.712)	95(5.736)	96(4.318)	97(1.612)	98(-3.757)	99(-6.835)	100(-6.506)
101(-5.904)	102(5.650)	103(4.547)	104(1.125)	105(-5.103)	106(-6.849)	107(-4.859)	108(-4.415)	109(5.635)	110(-3.309)
111(-5.174)	112(-2.883)	113(-1.208)	114(-1.207)	115(5.564)	116(4.275)	117(1.17)	118(-5.181)	119(-3.757)	120(-2.168)
121(-2.454)	122(4.791)	123(4.059)	124(-0.945)	125(-5.921)	126(-2.667)	127(-1.484)	128(-1.515)	129(4.028)	130(1.992)
131(-2.060)	132(-1.359)	133(-1.484)	134(-1.484)	135(-0.067)	136(-2.527)	137(-3.47)	138(-0.830)	139(-3.394)	140(1.023)
141(-0.151)	142(-0.556)	143(-0.447)	144(-0.681)	145(2.051)	146(2.213)	147(1.47)	148(-0.509)	149(1.082)	150(3.948)
151(-0.086)	152(-0.241)	153(-1.549)	154(-0.203)	155(5.344)	156(4.766)	157(-0.844)	158(-4.316)	159(1.59)	160(-1.725)
161(-1.637)	162(-1.976)	163(-1.071)	164(-0.061)	165(-0.354)	166(-0.215)	167(1.67)	168(6.602)	169(-0.253)	170(-5.637)
171(-0.618)	172(-1.134)	173(-0.898)	174(-1.926)	175(-9.712)	176(-6.366)				

RUN= 16 POINT= 132 OFFICE(CP)

1(3.962)	2(2.360)	3(-6.208)	4(-6.339)	5(-6.077)	6(-3.789)	7(5.128)	8(5.419)	9(2.884)	10(-0.263)
11(-3.848)	12(-5.159)	13(-7.461)	14(5.288)	15(4.939)	16(3.992)	17(-1.196)	18(-4.970)	19(-4.081)	20(-4.547)
21(5.492)	22(2.753)	23(-4.270)	24(-4.329)	25(-7.724)	26(-2.391)	27(5.332)	28(5.055)	29(2.389)	30(-3.556)
31(-2.624)	32(-1.939)	33(-1.764)	34(4.917)	35(4.745)	36(2.496)	37(-3.361)	38(-1.987)	39(-1.386)	40(-1.428)
41(4.430)	42(1.422)	43(-1.886)	44(-0.955)	45(-1.863)	46(-2.531)	47(-0.024)	48(-1.285)	49(-2.262)	50(-2.239)
51(-1.191)	52(-0.219)	53(-1.299)	54(-0.176)	55(-0.090)	56(-4.220)	57(-4.225)	58(-2.388)	59(-6.401)	60(-4.497)
61(0.076)	62(-5.992)	63(-3.259)	64(-6.249)	65(-5.983)	66(-2.25)	67(4.837)	68(4.371)	69(-9.124)	70(-2.255)
71(-5.207)	72(-2.781)	73(-2.337)	74(-2.519)	75(-8.111)	76(-1.73)	77(0.091)	78(-1.46)	79(6.921)	80(3.710)
81(-3.543)	82(-3.726)	83(-2.075)	84(-0.800)	85(6.739)	86(-0.351)	87(-9.192)	88(-5.799)	89(3.698)	90(-1.613)
91(-6.424)	92(-6.181)	93(-4.520)	94(-3.647)	95(4.930)	96(2.911)	97(-0.053)	98(-4.806)	99(-7.183)	100(-6.625)
101(-7.083)	102(4.930)	103(-0.101)	104(-0.792)	105(-4.090)	106(-5.651)	107(-4.262)	108(-4.591)	109(5.373)	110(-0.892)
111(-4.964)	112(-2.530)	113(-3.561)	114(-1.141)	115(5.173)	116(4.300)	117(1.322)	118(-5.250)	119(-3.661)	120(-1.971)
121(-1.943)	122(4.85)	123(4.229)	124(-0.243)	125(-3.930)	126(-3.058)	127(-1.479)	128(1.735)	129(4.198)	130(-0.632)
131(-2.544)	132(-1.268)	133(-1.143)	134(-0.333)	135(-3.385)	136(-3.385)	137(-0.941)	138(-2.24)	139(-0.209)	140(-0.975)
141(-0.352)	142(-0.212)	143(-0.648)	144(-0.63)	145(1.031)	146(-0.396)	147(-0.507)	148(-0.414)	149(-0.181)	150(-2.846)
151(-0.701)	152(-0.575)	153(-1.895)	154(-0.301)	155(5.336)	156(5.840)	157(1.57)	158(2.959)	159(1.59)	160(-1.946)
161(-1.632)	162(-2.638)	163(-0.47)	164(-0.47)	165(-0.399)	166(-0.091)	167(1.681)	168(-0.253)	169(-5.637)	170(-3.619)
171(-0.575)	172(-1.066)	173(-0.846)	174(-3.770)	175(-6.361)	176(-6.366)				

APPENDIX CONTINUED.

RUN= 16 POINT= 133			NPIIFCF(CP)			RUN= 16 POINT= 134			NPIIFCF(CP)		
1(1.566)	2(1.220)	3(.039)	4(-.569)	5(-.595)	6(.486)	7(1.617)	8(1.655)	9(1.287)	10(.836)	11(.335)	
11(.351)	12(1.131)	13(.170)	14(1.723)	15(1.657)	16(1.250)	17(.775)	18(.357)	19(.397)	20(.397)	21(1.224)	
21(1.739)	22(1.439)	23(.705)	24(.588)	25(.174)	26(.637)	27(1.721)	28(1.659)	29(1.224)	30(.568)	31(.784)	
31(.665)	32(.673)	33(.631)	34(1.636)	35(1.623)	36(1.281)	37(.364)	38(.782)	39(.769)	40(.401)	41(1.253)	
41(1.597)	42(1.253)	43(.700)	44(.408)	45(.537)	46(.939)	47(1.071)	48(.644)	49(.796)	50(.905)	51(.966)	
51(.966)	52(.966)	53(.956)	54(.931)	55(1.003)	56(.974)	57(.925)	58(.581)	59(.771)	60(.601)	61(.931)	
61(.931)	62(.193)	63(.656)	64(.805)	65(.966)	66(.976)	67(1.716)	68(1.503)	69(.448)	70(.821)	71(.521)	
71(.192)	72(.698)	73(.687)	74(.627)	75(.883)	76(.944)	77(.984)	78(.962)	79(1.958)	80(.812)	81(.049)	
81(.049)	P2(.389)	83(.798)	84(.821)	85(1.961)	86(.969)	87(.096)	88(.109)	89(1.505)	90(.995)	91(-.100)	
91(-.100)	92(-.515)	93(.515)	94(.527)	95(1.583)	96(1.480)	97(1.032)	98(.251)	99(.991)	100(.100)	101(.022)	
101(.138)	102(1.701)	103(1.529)	104(1.275)	105(1.349)	106(.025)	107(.257)	108(.251)	109(1.724)	110(1.044)	111(.202)	
111(.202)	112(.534)	113(.669)	114(.669)	115(1.699)	116(1.507)	117(1.079)	118(1.117)	119(.247)	120(.665)	121(.708)	
121(.708)	122(1.617)	123(1.471)	124(.962)	125(.281)	126(.623)	127(1.271)	128(1.748)	129(1.568)	130(1.029)	131(.731)	
131(.731)	132(.797)	133(.865)	134(.950)	135(.935)	136(.700)	137(.867)	138(1.387)	139(1.935)	140(1.116)	141(1.010)	
141(1.010)	142(1.018)	143(1.012)	144(1.031)	145(1.263)	146(.925)	147(1.001)	148(1.039)	149(1.149)	150(1.408)	151(.936)	
151(.936)	152(.909)	153(.943)	154(.943)	155(1.785)	156(1.746)	157(1.382)	158(.610)	159(.663)	160(.795)	161(.697)	
161(.697)	162(.682)	163(.921)	164(.972)	165(.975)	166(.950)	167(1.945)	168(.895)	169(-.143)	170(.378)	171(.785)	
171(.785)	172(.833)	173(1.894)	174(.476)	175(-.564)	176(.063)						

APPENDIX CONTINUED.

RUN= 17 POINT= 135 ORIFICE(CP)

1(1.426)	2(1.170)	3(.034)	4(-.625)	5(-.915)	6(.662)	7(1.686)	8(1.531)	9(1.291)	10(.699)
11(.084)	12(.128)	13(.185)	14(1.696)	15(1.720)	16(1.293)	17(.477)	18(.318)	19(.340)	20(.427)
21(1.728)	22(1.363)	23(.624)	24(.489)	25(.330)	26(.612)	27(1.672)	28(1.575)	29(1.253)	30(.648)
31(.604)	32(.719)	33(.689)	34(1.626)	35(1.569)	36(1.273)	37(.312)	38(.558)	39(.902)	40(.794)
41(1.563)	42(1.391)	43(.787)	44(.855)	45(.697)	46(.958)	47(.990)	48(.619)	49(.818)	.898)
51(.921)	52(1.029)	53(.890)	54(.935)	55(.966)	56(.968)	57(.902)	58(.548)	59(.870)	.890)
61(.816)	62(.227)	63(.672)	64(.831)	65(.976)	66(.919)	67(1.620)	68(1.166)	69(.458)	.70(.034)
71(.525)	72(.627)	73(.678)	74(.767)	75(.931)	76(.662)	77(.952)	78(.961)	79(1.880)	.80(.751)
81(-.102)	R2(.413)	R3(.903)	R4(.876)	R5(1.923)	R6(.725)	R7(-.111)	R8(.182)	R9(1.337)	.90(.802)
91(-.207)	R2(-.517)	R3(.016)	R4(.693)	R5(1.647)	R6(1.516)	R7(1.038)	R8(.410)	R9(.99)	.129(1.00)
101(-.115)	102(1.700)	103(1.608)	104(1.068)	105(.330)	106(.051)	107(.359)	108(.379)	109(1.680)	110(1.038)
111(.295)	112(.541)	113(.541)	114(.714)	115(1.645)	116(1.596)	117(1.062)	118(.270)	119(.410)	.120(.666)
121(.656)	122(1.627)	123(1.536)	124(.974)	125(.454)	126(.685)	127(.734)	128(.742)	129(1.508)	.130(.723)
131(.700)	132(.783)	133(.817)	134(.948)	135(1.118)	136(.774)	137(.999)	138(.965)	139(.931)	140(1.022)
141(.986)	142(1.031)	143(1.054)	144(1.010)	145(1.222)	146(.815)	147(1.010)	148(1.027)	149(.961)	150(1.416)
151(.880)	152(.914)	153(.701)	154(.938)	155(1.687)	156(1.687)	157(1.721)	158(1.485)	159(.381)	.497(1.60)
161(.766)	162(.590)	163(.900)	164(.912)	165(.976)	166(.960)	167(1.850)	168(1.102)	169(.113)	170(.360)
171(.873)	172(.876)	173(1.910)	174(.736)	175(-.175)	176(.196)				

RUN= 17 POINT= 136 ORIFICE(CP)

1(3.710)	2(.403)	3(-4.420)	4(-12.056)	5(-6.081)	6(-3.779)	7(5.197)	8(4.949)	9(3.229)	10(-1.288)
11(-5.775)	12(-.5.411)	13(-.5.819)	14(5.707)	15(5.109)	16(2.384)	17(-2.628)	18(-4.828)	19(-3.706)	20(-4.129)
21(-.459)	22(3.157)	23(-3.575)	24(-2.963)	25(-1.564)	26(-.690)	27(5.546)	28(4.657)	29(2.326)	.5.032)
31(-3.954)	32(-.2.482)	33(-2.089)	34(4.827)	35(4.125)	36(2.707)	37(-.3.838)	38(-2.119)	39(-1.561)	40(-1.346)
41(4.283)	42(.774)	43(-1.733)	44(-.859)	45(-2.119)	46(-.200)	47(.960)	48(-.1.059)	49(-.687)	.50(-.544)
51(-.386)	52(-.014)	53(-.386)	54(-.057)	55(-.172)	56(1.14)	57(-.129)	58(1.976)	59(-.615)	.60(1.72)
61(-.186)	62(-.5.011)	63(-.3.576)	64(-.604)	65(-.297)	66(.022)	67(5.682)	68(4.042)	69(-.2.005)	.70(-7.94)
71(-.4.726)	72(-3.929)	73(-2.130)	74(-1.583)	75(-.558)	76(-.433)	77(-.114)	78(79(6.056)	80(-.081)	.81(-1.447)
81(-7.311)	R2(-.884)	R3(-.980)	R4(-.062)	R5(6.616)	R6(-.827)	R7(-10.500)	R8(6.298)	R9(3.465)	.90(0.00)
91(-7.931)	92(-11.439)	93(-.5.755)	94(-.3.822)	95(5.083)	96(4.095)	97(-.4.58)	98(-.5.369)	99(-.6.986)	100(-6.127)
101(-.827)	102(5.627)	103(4.639)	104(1.647)	105(-4.610)	106(-.2.13)	107(-.4.753)	108(4.767)	109(5.527)	.110(-.645)
111(-5.039)	112(-2.963)	113(-1.417)	114(-.587)	115(5.370)	116(5.112)	117(.716)	118(4.782)	119(-.3.307)	120(-1.818)
121(-2.004)	122(4.752)	123(4.456)	124(4.391)	125(-.4.388)	126(-4.388)	127(-1.757)	128(1.352)	129(4.004)	130(1.202)
131(-1.975)	132(-1.336)	133(-1.570)	134(-.153)	135(1.351)	136(-3.025)	137(-1.025)	138(-.589)	139(-.418)	140(1.451)
141(-.050)	142(.688)	143(.781)	144(.221)	145(2.167)	146(1.544)	147(1.766)	148(1.49)	149(3.377)	150(3.508)
151(-.475)	152(-.224)	153(-1.205)	154(.066)	155(5.650)	156(5.613)	157(2.971)	158(1.59)	159(-2.551)	160(1.356)
161(-.1.582)	162(-.746)	163(-.375)	164(-.526)	165(-.224)	166(-.224)	167(6.606)	168(6.606)	169(.908)	170(-.4.362)
171(-.2.060)	172(-.079)	173(1.079)	174(6.242)	175(1.550)	176(-.7.620)	177(1.550)	178(-.7.821)	179(1.691)	170(-.4.362)

APPENDIX CONTINUED.

POINT= 137 OFFICE(CP)

1(-4.308)	2(-6.344)	3(-6.956)	4(-7.509)	5(-2.074)	6(-3.502)	7(5.415)	8(4.104)	9(1.903)	10(-3.575)
11(-7.101)	12(-6.344)	13(-5.513)	14(-6.129)	15(5.328)	16(1.583)	17(-1.288)	18(-4.974)	19(-3.808)	20(-4.158)
21(5.503)	22(-6.60)	23(-4.012)	24(-2.818)	25(-0.923)	26(-1.331)	27(5.517)	28(4.687)	29(0.942)	30(-4.575)
31(-2.745)	32(-1.855)	33(-1.972)	34(-4.784)	35(4.369)	36(1.533)	37(-5.070)	38(-2.907)	39(-1.904)	40(-1.375)
41(4.412)	42(-3.15)	43(-1.575)	44(-6.658)	45(-2.277)	46(-0.143)	47(0.616)	48(-2.277)	49(-0.358)	50(-0.86)
51(-3.15)	52(-0.28)	53(-0.272)	54(-1.00)	55(-0.043)	56(0.144)	57(-4.29)	58(-4.311)	59(-4.401)	60(-7.59)
61(-4.87)	62(-5.148)	63(-3.144)	64(-1.879)	65(-1.014)	66(-0.171)	67(5.306)	68(1.047)	69(-1.082)	70(-4.385)
71(-3.850)	72(-2.540)	73(-2.586)	74(-2.392)	75(-0.684)	76(-0.126)	77(0.250)	78(-0.069)	79(0.081)	80(2.027)
81(-7.106)	82(-4.282)	83(-8.66)	84(-6.627)	85(6.889)	86(0.524)	87(-9.805)	88(-6.218)	89(3.966)	90(-7.88)
91(-7.101)	92(-7.287)	93(-2.663)	94(-3.579)	95(5.427)	96(4.596)	97(1.203)	98(-2.877)	99(-5.74)	100(-6.04)
101(-5.469)	102(6.257)	103(5.126)	104(2.434)	105(-4.925)	106(-4.667)	107(4.080)	108(-4.266)	109(5.513)	110(2.749)
111(-3.822)	112(-2.663)	113(-1.374)	114(-1.231)	115(5.498)	116(5.126)	117(2.363)	118(-3.779)	119(-2.763)	120(-1.889)
121(-1.947)	122(4.845)	123(3.880)	124(0.875)	125(-3.890)	126(-0.931)	127(-1.243)	128(-1.445)	129(4.222)	130(1.560)
131(-1.134)	132(-1.149)	133(-1.585)	134(-1.309)	135(0.439)	136(-2.520)	137(0.854)	138(-1.184)	139(-0.231)	140(1.840)
141(-4.70)	142(-6.44)	143(-7.35)	144(-0.781)	145(2.214)	146(0.268)	147(0.828)	148(0.174)	149(0.096)	150(3.235)
151(-0.98)	152(-3.12)	153(-1.871)	154(-0.098)	155(5.688)	156(3.789)	157(1.160)	158(-5.268)	159(-3.167)	160(-1.595)
161(-1.419)	162(-2.425)	163(-7.752)	164(-0.073)	165(0.028)	166(-0.249)	167(6.317)	168(-2.136)	169(-5.532)	170(-3.759)
171(-1.607)	172(-0.978)	173(6.569)	174(-1.821)	175(-1.305)	176(-6.764)				

POINT= 138 OFFICE(CP)

1(1.785)	2(1.137)	3(-0.730)	4(-1.344)	5(-1.344)	6(-0.947)	16(1.363)	17(-0.027)	18(-0.215)	19(-0.122)
11(-5.47)	12(2.037)	22(1.244)	23(-0.153)	24(0.323)	25(1.894)	26(1.390)	27(1.947)	28(1.846)	29(0.853)
31(-3.18)	32(-4.91)	33(-5.87)	34(1.870)	35(1.800)	36(1.800)	37(1.029)	38(0.583)	39(0.654)	40(0.722)
41(1.815)	42(0.970)	43(0.486)	44(0.753)	45(0.665)	46(0.950)	47(1.049)	48(1.149)	49(0.880)	50(0.807)
51(-8.44)	52(-0.97)	53(0.918)	54(0.952)	55(0.964)	56(0.964)	57(1.007)	58(0.876)	59(0.557)	60(0.480)
61(-8.87)	62(-0.53)	63(0.143)	64(0.677)	65(0.928)	66(0.953)	67(1.718)	68(1.410)	69(0.992)	70(-1.056)
71(-0.26)	72(-4.08)	73(-3.65)	74(0.698)	75(0.815)	76(0.815)	77(0.956)	78(0.908)	79(0.827)	80(0.775)
81(-6.33)	82(-0.80)	83(0.870)	84(0.784)	85(0.784)	86(0.245)	87(0.245)	88(0.895)	89(0.282)	90(0.83)
91(-4.58)	92(-1.214)	93(-1.198)	94(0.258)	95(1.931)	96(1.823)	97(1.291)	98(0.230)	99(0.230)	100(-0.165)
101(-1.148)	102(1.021)	103(2.144)	104(1.928)	105(1.328)	106(1.024)	107(-0.117)	108(-0.003)	109(0.099)	110(1.388)
111(-0.60)	112(1.12)	113(0.426)	114(-1.128)	115(0.660)	116(2.013)	117(1.917)	118(1.493)	119(1.153)	120(0.560)
121(-5.46)	122(1.910)	123(1.059)	124(1.357)	125(1.357)	126(0.197)	127(0.546)	128(1.735)	129(1.836)	130(1.298)
131(-6.64)	132(-7.6)	133(-0.642)	134(1.34)	135(0.954)	136(0.843)	137(0.911)	138(0.927)	139(0.948)	140(1.177)
141(-9.45)	142(1.07)	143(1.07)	144(1.026)	145(1.044)	146(1.422)	147(1.171)	148(1.053)	149(1.063)	150(1.611)
151(-9.03)	152(-0.96)	153(0.653)	154(0.853)	155(0.853)	156(1.758)	157(1.628)	158(0.988)	159(0.651)	160(0.646)
161(-6.36)	162(-3.59)	163(0.731)	164(0.871)	165(0.871)	166(0.941)	167(0.93)	168(0.926)	169(0.926)	170(0.884)
171(-7.46)	172(1.72)	173(-0.976)	174(-0.776)	175(-0.916)	176(1.76)	177(-0.336)			

1(1.875)	2(1.898)	3(1.79)	4(1.898)	5(1.875)	6(1.875)	7(1.875)	8(1.875)	9(1.218)	10(1.0	11(0.480)
11(-0.215)	12(1.027)	13(1A(	14(1A(	15(1.947)	16(1.947)	17(1.947)	18(1.947)	19(1.947)	20(1.947)	21(0.00)
21(2.037)	22(1.244)	23(0.323)	24(0.323)	25(1.894)	26(1.894)	27(1.894)	28(1.894)	29(1.894)	30(1.894)	31(1.38)
31(-3.18)	32(-4.91)	33(-5.87)	34(1.870)	35(1.800)	36(1.800)	37(1.029)	38(0.583)	39(0.654)	40(0.722)	41(0.807)
41(1.815)	42(0.970)	43(0.486)	44(0.753)	45(0.665)	46(0.950)	47(1.049)	48(1.149)	49(0.880)	50(0.807)	51(0.87)
51(-8.44)	52(-0.97)	53(0.918)	54(0.952)	55(0.964)	56(0.964)	57(1.007)	58(0.876)	59(0.557)	60(0.480)	61(0.87)
61(-8.87)	62(-0.53)	63(0.143)	64(0.677)	65(0.928)	66(0.953)	67(1.718)	68(1.410)	69(0.992)	70(-1.056)	71(0.87)
71(-0.26)	72(-4.08)	73(-3.65)	74(0.698)	75(0.815)	76(0.815)	77(0.956)	78(0.908)	79(0.827)	80(0.775)	81(0.87)
81(-6.33)	82(-0.80)	83(0.870)	84(0.784)	85(0.784)	86(0.245)	87(0.245)	88(0.895)	89(0.282)	90(0.83)	91(0.87)
91(-4.58)	92(-1.214)	93(-1.198)	94(0.258)	95(1.931)	96(1.823)	97(1.291)	98(0.230)	99(0.230)	100(-0.165)	101(0.87)
101(-1.148)	102(1.021)	103(2.144)	104(1.928)	105(1.328)	106(1.024)	107(-0.117)	108(-0.003)	109(0.099)	110(1.388)	111(0.87)
111(-0.60)	112(1.12)	113(0.426)	114(-1.128)	115(0.660)	116(2.013)	117(1.917)	118(1.493)	119(1.153)	120(0.560)	121(0.87)
121(-5.46)	122(1.910)	123(1.059)	124(1.357)	125(1.357)	126(0.197)	127(0.546)	128(1.735)	129(1.836)	130(1.298)	131(0.87)
131(-6.64)	132(-7.6)	133(-0.642)	134(1.34)	135(0.954)	136(0.843)	137(0.911)	138(0.927)	139(0.948)	140(1.177)	141(0.87)
141(-9.45)	142(1.07)	143(1.07)	144(1.026)	145(1.044)	146(1.422)	147(1.171)	148(1.053)	149(1.063)	150(1.611)	151(0.87)
151(-9.03)	152(-0.96)	153(0.653)	154(0.853)	155(0.853)	156(1.758)	157(1.628)	158(0.988)	159(0.651)	160(0.646)	161(0.87)
161(-6.36)	162(-3.59)	163(0.731)	164(0.871)	165(0.871)	166(0.941)	167(0.93)	168(0.926)	169(0.926)	170(0.884)	171(0.87)
171(-7.46)	172(1.72)	173(-0.976)	174(-0.776)	175(-0.916)	176(1.76)	177(-0.336)				

APPENDIX CONTINUED.

PUN=	17	POINT=	139	ORIFICE (CP)			
1(	1.377)	? (	1.1114)	3 (	.389)	4 (	-.2226)
11(	.374)	12(	.466)	13 (	.410)	14 (	1.569)
21(	1.551)	22(	1.147)	23 (	.619)	24 (	.682)
31(	.676)	32(	.724)	33 (	.760)	34 (	1.460)
41(	1.444)	42(	1.208)	43 (	.810)	44 (	.872)
51(	.974)	52(	1.033)	53 (	.940)	54 (	.940)
61(	.909)	62(	.717)	63 (	.740)	64 (	.861)
71(	.630)	72(	.698)	73 (	.705)	74 (	.758)
81(	.151)	82(	.580)	83 (	.883)	84 (	.934)
91(	.041)	92(	-.115)	93 (	.154)	94 (	.154)
101(	.325)	102(	1.510)	103 (	1.425)	104 (	1.012)
111(	.450)	112(	.615)	113 (	.864)	114 (	.839)
121(	.720)	122(	1.451)	123 (	1.306)	124 (	1.079)
131(	.824)	132(	.833)	133 (	.827)	134 (	.949)
141(	.934)	142(	1.014)	143 (	1.047)	144 (	.998)
151(	.941)	152(	.925)	153 (	.844)	154 (	.949)
161(	.798)	162(	.710)	163 (	.905)	164 (	.952)
171(	.810)	172(	.997)	173 (	1.620)	174 (	.612)

PUN=	17	POINT=	140	ORIFICE (CP)			
1(	1.496)	? (	1.268)	3 (	.153)	4 (	-.233)
11(	.569)	12(	.390)	13 (	.198)	14 (	1.759)
21(	1.717)	22(	1.461)	23 (	.615)	24 (	.585)
31(	.719)	32(	.767)	33 (	.686)	34 (	1.618)
41(	1.685)	42(	1.209)	43 (	.757)	44 (	.802)
51(	.833)	52(	.978)	53 (	.955)	54 (	.978)
61(	.995)	62(	.378)	63 (	.582)	64 (	.869)
71(	.440)	72(	.571)	73 (	.582)	74 (	.707)
81(	-.144)	82(	.391)	83 (	.842)	84 (	.855)
91(	-.183)	92(	-.162)	93 (	.257)	94 (	.102)
101(	.145)	102(	1.747)	103 (	1.672)	104 (	1.088)
111(	.247)	112(	.538)	113 (	.774)	114 (	.846)
121(	.633)	122(	1.591)	123 (	1.534)	124 (	.994)
131(	.696)	132(	.774)	133 (	.807)	134 (	.634)
141(	.986)	142(	.945)	143 (	1.016)	144 (	.949)
151(	.853)	152(	.884)	153 (	.853)	154 (	.829)
161(	.705)	162(	.722)	163 (	.802)	164 (	.933)
171(	.902)	172(	.848)	173 (	1.820)	174 (	.594)

APPENDIX CONTINUED.

APPENDIX CONTINUED.

RUN=	P _U	POINT=	167	OPIFCF(CP)				RUN=	P _U	POINT=	168	OPIFCF(CP)			
11	.046	21	.093	31	.022	41	.010	51	.046	61	.025	71	.144	81	-.132
11	-.169	121	-.132	131	-.097	141	-.061	151	-.037	161	-.109	171	-.097	191	-.097
21	.022	221	-.002	231	-.132	241	-.168	251	-.132	261	-.109	271	-.105	281	-.034
31	-.085	321	-.156	331	-.144	341	-.179	351	-.144	361	-.226	371	-.019	381	-.101
41	-.331	421	-.121	431	-.043	441	-.125	451	-.171	461	-.125	471	-.043	481	-.016
51	-.008	521	-.166	531	-.054	541	-.004	551	-.054	561	-.019	571	-.136	581	-.148
61	-.148	621	-.041	631	-.125	641	-.143	651	-.208	661	-.273	671	-.087	681	-.106
71	-.152	721	-.134	731	-.152	741	-.152	751	-.152	761	-.134	771	-.171	781	-.152
81	-.227	821	-.190	831	-.171	841	-.134	851	-.273	861	-.292	871	-.227	881	-.208
91	-.086	921	-.086	931	-.074	941	-.004	951	-.112	961	-.112	971	-.042	981	-.031
101	-.066	1021	-.042	1031	-.031	1041	-.004	1051	-.031	1061	-.054	1071	-.101	1081	-.089
111	-.054	1121	-.089	1131	-.066	1141	-.101	1151	-.121	1161	-.098	1171	-.109	1181	-.136
121	-.089	1221	-.221	1231	-.170	1241	-.120	1251	-.018	1261	-.071	1271	-.096	1281	-.122
131	-.033	1321	-.109	1331	-.109	1341	-.109	1351	-.020	1361	-.043	1371	-.018	1381	-.020
141	-.134	1421	-.071	1431	-.084	1441	-.045	1451	-.210	1461	-.134	1471	-.160	1481	-.172
151	-.058	1521	-.120	1531	-.171	1541	-.294	1551	-.089	1561	-.069	1571	-.130	1581	-.140
161	-.099	1621	-.089	1631	-.110	1641	-.120	1651	-.140	1661	-.120	1671	-.120	1681	-.110
171	-.151	1721	-.099	1731	-.284	1741	-.263	1751	-.212	1761	-.212	1771	-.315	1781	-.222
11	-.434	21	.434	31	.384	41	.384	51	.249	61	.175	71	.347	81	.236
11	.224	121	.162	131	.175	141	.360	151	.347	161	.335	171	.286	181	.199
21	.384	221	.360	231	.199	241	.138	251	.088	261	.444	271	.421	281	.250
31	.199	321	.175	331	.150	341	.480	351	.456	361	.286	371	.213	381	.262
41	.589	421	.420	431	.262	441	.250	451	.104	461	.129	471	.226	481	.298
51	.274	521	.213	531	.213	541	.250	551	.262	561	.262	571	.347	581	.310
61	.262	621	.264	631	.255	641	.168	651	-.054	661	-.044	671	.071	681	.187
71	.235	721	.235	731	.226	741	.206	751	.043	761	.033	771	.100	781	.206
81	.274	821	.322	831	.341	841	.216	851	.293	861	-.073	871	-.304	881	.033
91	.383	921	.299	931	.250	941	.202	951	.371	961	.371	971	.383	981	.335
101	.189	1021	.383	1031	.359	1041	.371	1051	.311	1061	.238	1071	.189	1081	.169
111	.214	1121	.177	1131	.165	1141	.117	1151	.444	1161	.444	1171	.395	1181	.202
121	.165	1221	.485	1231	.393	1241	.380	1251	.235	1261	.182	1271	.182	1281	.564
131	.143	1321	.156	1331	.116	1341	.090	1351	.011	1361	.116	1371	.195	1381	.182
141	.054	1421	.116	1431	.130	1441	.169	1451	.235	1461	.222	1471	.182	1481	.143
151	.334	1521	.280	1531	.217	1541	.174	1551	.461	1561	.334	1571	.367	1581	.323
161	.223	1621	.291	1631	.323	1641	.334	1651	.334	1661	.334	1671	.642	1681	.302
171	.302	1721	.302	1731	.653	1741	.174	1751	-.039	1761	-.034	1771	-.039	1781	.259

APPENDIX CONTINUED.

RUN= 20 POINT= 169 ORIFICE(CP)

1(	.978)	2(	.915)	3(	.694)	4(	.600)	5(	.616)	6(	.663)	7(	.993)	8(	.978)	9(	.915)
11(	.537)	12(	.506)	13(	.553)	14(	.1.119)	15(	1.041)	16(	.820)	17(	.364)	18(	.380)	19(	.380)
21(	1.796)	22(	1.261)	23(	.034)	24(	.333)	25(	.286)	26(	.474)	27(	.038)	28(	.054)	29(	.456)
31(	.018)	32(	.270)	33(	.301)	34(	.2.696)	35(	.2.680)	36(	.2.062)	37(	.334)	38(	.052)	39(	.439)
41(	2.588)	42(	1.660)	43(	.021)	44(	.392)	45(	-.551)	46(	.501)	47(	.562)	48(	-.474)	49(	.498)
51(	.175)	52(	.516)	53(	-.242)	54(	.037)	55(	.145)	56(	.129)	57(	.238)	58(	.361)	59(	.361)
61(	.269)	62(	.354)	63(	.390)	64(	.415)	65(	.255)	66(	.280)	67(	.628)	68(	.2.751)	69(	.882)
71(	-.999)	72(	-.384)	73(	.009)	74(	.390)	75(	.698)	76(	1.005)	77(	1.202)	78(	1.288)	79(	2.849)
81(	-.2.511)	P2(	-.1.970)	83(	-.310)	84(	-.022)	85(	2.751)	86(	-.2.867)	87(	-.5.154)	88(	-.3.322)	89(	.933)
91(	-.439)	92(	.593)	93(	.609)	94(	.671)	95(	.980)	96(	-.856)	97(	.578)	98(	.377)	99(	.315)
101(	.532)	102(	1.073)	103(	.794)	104(	.253)	105(	-.226)	106(	.052)	107(	.315)	108(	.408)	109(	1.737)
111(	-.226)	112(	.300)	113(	.408)	114(	.485)	115(	2.912)	116(	2.448)	117(	.516)	118(	1.941)	119(	.473)
121(	-.161)	122(	2.498)	123(	2.011)	124(	-.145)	125(	-.2.006)	126(	-.510)	127(	.162)	128(	.330)	129(	2.398)
131(	-.527)	132(	.263)	133(	-.196)	134(	.633)	135(	-.1.182)	136(	-.1.552)	137(	-.359)	138(	.078)	139(	.196)
141(	-.1.014)	142(	-.208)	143(	-.129)	144(	.229)	145(	.448)	146(	.364)	147(	.246)	148(	.364)	149(	.149)
151(	-.601)	152(	.696)	153(	.655)	154(	.81H)	155(	3.968)	156(	3.887)	157(	2.570)	158(	.316)	159(	.628)
161(	-.655)	162(	-.194)	163(	-.309)	164(	.696)	165(	-.750)	166(	.818)	167(	4.457)	168(	.1.905)	169(	1.905)
171(	-.4.449)	172(	-.139)	173(	4.335)	174(	-.444)	175(	-.5.238)	176(	-.3.663)						-2.250)

RUN= 20 POINT= 170 ORIFICE(CP)

1(	1.036)	2(	.882)	3(	.419)	4(	.321)	5(	.251)	6(	2.579)	7(	1.265)	8(	1.492)	9(	1.111)
11(	-.100)	12(	.223)	13(	.618)	14(	.125)	15(	.562)	16(	4.61)	17(	.575)	18(	.519)	19(	.467)
21(	4.136)	22(	.3.056)	23(	-.618)	24(	.097)	25(	.161)	26(	2.231)	27(	.3.575)	28(	.3.519)	29(	.2.467)
31(	-.562)	32(	.027)	33(	.097)	34(	.3.161)	35(	.1.189)	36(	3.189)	37(	-.1.333)	38(	-.644)	39(	-.065)
41(	3.175)	42(	1.838)	43(	-.492)	44(	-.078)	45(	-.1.760)	46(	.280)	47(	.390)	48(	-.1.209)	49(	-.382)
51(	-.203)	52(	.652)	53(	-.713)	54(	-.203)	55(	-.065)	56(	-.106)	57(	1.176)	58(	.514)	59(	.487)
61(	-.418)	62(	.258)	63(	-.674)	64(	.817)	65(	.609)	66(	.795)	67(	4.105)	68(	.3.294)	69(	.104)
71(	-.573)	72(	-.356)	73(	-.060)	74(	-.027)	75(	-.740)	76(	1.036)	77(	1.102)	78(	1.014)	79(	5.344)
81(	-.5.135)	P2(	-.1.792)	83(	.784)	A4(	.411)	A5(	5.595)	A6(	-.6.001)	A7(	-.8.906)	A8(	-.5.004)	A9(	.914)
91(	-.064)	92(	.129)	93(	.406)	94(	.639)	95(	1.658)	96(	1.176)	97(	.129)	98(	-.657)	99(	1.008)
101(	-.156)	102(	3.657)	103(	.761)	104(	.05	105(	-.1.870)	106(	-.1.539)	107(	-.175)	108(	1.129)	109(	3.973)
111(	-.1.842)	112(	.074)	113(	.018)	114(	.652)	115(	3.408)	116(	2.775)	117(	.418)	118(	-.3.001)	119(	1.442)
121(	-.0.92)	122(	2.888)	123(	2.289)	124(	-.349)	125(	-.3.226)	126(	-.1.368)	127(	-.4.69)	128(	-.2.14)	129(	2.828)
131(	-.1.198)	132(	-.139)	133(	-.034)	134(	.595)	135(	-.1.758)	136(	-.2.582)	137(	-.814)	138(	-.1.199)	139(	.011)
141(	-.1.593)	142(	-.454)	143(	-.019)	144(	.131)	145(	.131)	146(	.400)	147(	.505)	148(	.580)	149(	.670)
151(	-.529)	152(	.590)	153(	.711)	154(	.771)	155(	4.331)	156(	4.282)	157(	2.563)	158(	.159)	159(	.154)
161(	-.626)	162(	.069)	163(	-.1.069)	164(	.348)	165(	1.66	166(	-.917)	167(	5.759)	168(	1.68	169(	-.7.732)
171(	-.1.783)	172(	-.694)	173(	6.220)	174(	.956)	175(	-.7.522)	176(	-.5.222)						170(

APPENDIX C (CONTINUED.)

RUN= 20 POINT= 171 APIIFCF(CP)

1(-1.501)	2(-.906)	3(-.428)	4(-.719)	5(-1.125)	6(-1.125)	7(-1.127)	8(-1.127)	9(-1.603)	10(-1.239)
11(-1.255)	12(-.849)	13(-.588)	14(5.984)	15(5.809)	16(4.127)	17(-0.022)	18(-1.763)	19(-1.922)	20(-0.733)
21(5.621)	22(3.793)	23(-1.836)	24(-0.864)	25(-3.098)	26(-0.037)	27(4.925)	28(4.852)	29(3.111)	30(-0.971)
31(-1.966)	32(-1.009)	33(-0.951)	34(4.419)	35(4.333)	36(2.822)	37(-2.625)	38(-1.613)	39(-0.960)	40(-1.057)
41(4.319)	42(2.151)	43(-1.499)	44(-.957)	45(-4.721)	46(-4.486)	47(-0.269)	48(-2.354)	49(-1.071)	50(-0.743)
51(-1.000)	52(-.811)	53(-.811)	54(-.658)	55(-.472)	56(-.615)	57(1.681)	58(1.381)	59(1.153)	60(.868)
61(-.811)	62(-.173)	63(-.009)	64(-.468)	65(-.241)	66(-.604)	67(5.207)	68(3.789)	69(-1.290)	70(-7.979)
71(-3.240)	72(-1.664)	73(-.972)	74(-.473)	75(1.216)	76(1.170)	77(1.080)	78(.683)	79(7.667)	80(-3.965)
81(-8.557)	82(-4.158)	83(-.122)	84(-.161)	85(2.835)	86(-6.811)	87(-14.135)	88(-6.562)	89(1.267)	90(-.258)
91(-1.469)	92(-.771)	93(-.529)	94(-.740)	95(4.004)	96(3.092)	97(.555)	98(-2.211)	99(-2.724)	100(-1.384)
101(-.842)	102(5.772)	103(4.859)	104(1.638)	105(-3.365)	106(-3.756)	107(-1.498)	108(-1.056)	109(5.358)	110(1.196)
111(-3.679)	112(-1.028)	113(-1.298)	114(-.854)	115(4.646)	116(3.762)	117(-.016)	118(-5.176)	119(-3.536)	120(-1.541)
121(-.871)	122(4.081)	123(3.135)	124(-.802)	125(-5.292)	126(-2.399)	127(-1.298)	128(-1.019)	129(3.864)	130(-1.422)
131(-2.759)	132(-.849)	133(-.430)	134(-.577)	135(-2.414)	136(-4.275)	137(-1.562)	138(-.554)	139(-.260)	140(.531)
141(-2.306)	142(-.756)	143(.050)	144(.174)	145(1.112)	146(.453)	147(.763)	148(.841)	149(1.089)	150(1.082)
151(-.819)	152(.791)	153(.180)	154(.919)	155(5.602)	156(5.415)	157(2.459)	158(-2.876)	159(-.797)	160(-.621)
161(-.484)	162(-1.749)	163(-.3176)	164(-.847)	165(-1.196)	166(.055)	167(6.145)	168(1.169)	169(1.783)	170(-3.564)
171(-.283)	172(-.230)	173(5.635)	174(1.169)	175(-11.216)	176(-7.672)				

RUN= 20 POINT= 172 APIIFCF(CP)

1(3.010)	2(1.888)	3(-2.091)	4(-2.982)	5(-2.675)	6(-2.675)	7(-2.251)	8(7.128)	9(4.992)	10(.613)
11(-3.290)	12(-3.444)	13(-2.614)	14(7.973)	15(7.866)	16(5.469)	17(-7.770)	18(-3.751)	19(-2.829)	20(-2.399)
21(7.389)	22(4.931)	23(-3.121)	24(-2.183)	25(-5.595)	26(-1.185)	27(6.421)	28(6.390)	29(3.947)	30(-3.213)
31(-2.798)	32(-1.922)	33(-1.999)	34(-5.759)	35(5.744)	36(3.584)	37(-4.254)	38(-2.805)	39(-1.913)	40(-2.049)
41(5.517)	42(2.753)	43(-2.442)	44(-.049)	45(-7.607)	46(-2.684)	47(.261)	48(-3.665)	49(1.944)	50(-1.370)
51(-1.642)	52(.745)	53(-2.110)	54(-1.128)	55(-.796)	56(-.992)	57(1.711)	58(1.288)	59(1.092)	60(1.001)
61(-.745)	62(-.762)	63(-.931)	64(-.246)	65(-.318)	66(-.763)	67(7.464)	68(4.966)	69(-2.996)	70(-11.966)
71(-.298)	72(-3.32)	73(-2.480)	74(-1.987)	75(.703)	76(1.051)	77(.739)	78(.438)	79(10.538)	80(-7.475)
A1(-1.018)	A2(-.818)	A3(-.818)	A4(-.258)	A5(10.790)	A6(-11.834)	A7(-19.508)	A8(-9.925)	A9(2.541)	A10(-.961)
G1(-.546)	G2(9.2)	G3(-3.256)	G4(-.1335)	G5(2.216)	G6(5.460)	G7(5.214)	G8(1.107)	G9(-.947)	G10(-7.166)
H1(-2.271)	H2(1.02)	H3(7.554)	H4(6.210)	H5(1.349)	H6(-6.532)	H7(-7.302)	H8(-4.026)	H9(6.905)	H10(-.503)
I1(-6.336)	I2(-1.912)	I3(5.233)	I4(-2.396)	I5(1.319)	I6(5.984)	I7(4.685)	I8(-8.087)	I9(5.521)	I10(-2.773)
J1(-3.310)	J2(1.32)	J3(-1.639)	J4(1.24)	J5(-1.811)	J6(1.25)	J7(-4.077)	J8(-2.500)	J9(4.921)	J10(-2.697)
K1(-3.371)	K2(1.42)	K3(-1.400)	K4(-.547)	K5(1.45)	K6(-1.85)	K7(1.45)	K8(-4.32)	K9(1.39)	K10(-.455)
L1(-.208)	L2(1.52)	L3(-.235)	L4(-.813)	L5(1.54)	L6(.965)	L7(7.941)	L8(1.56)	L9(-4.540)	L10(1.601)
M1(-1.901)	M2(1.62)	M3(-2.442)	M4(-.033)	M5(1.64)	M6(-.481)	M7(1.65)	M8(-.044)	M9(1.66)	M10(-1.702)
N1(-.561)	N2(1.72)	N3(2.35)	N4(1.73)	N5(2.345)	N6(3.458)	N7(1.75)	N8(-14.860)	N9(3.644)	N10(-5.668)

APPENDIX CONTINUED.

RUN=	??	POINT=	138	ORIFICE (CP)
1(	.677)	2(	.665)	3(
11(	.315)	12(	.326)	13(
21(	.677)	22(	.595)	23(
31(	.373)	32(	.338)	33(
41(	.672)	42(	.488)	43(
51(	.362)	52(	.591)	53(
61(	.372)	62(	.439)	63(
71(	.336)	72(	.284)	73(
81(	- .483)	82(	.229)	83(
91(	.419)	92(	.327)	93(
101(	.236)	102(	.603)	103(
111(	.350)	112(	.327)	113(
121(	.259)	122(	.601)	123(
131(	.214)	132(	.189)	133(
141(	.194)	142(	.362)	143(
151(	.425)	152(	.416)	153(
161(	.456)	162(	.395)	163(
171(	.123)	172(	.355)	173(
181(	.123)	182(	.172)	183(
191(	.123)	192(	.172)	193(
201(	.350)	21(	.291)	22(
211(	.653)	212(	.431)	213(
221(	.408)	222(	.24(	223(
231(	.614)	232(	.303)	233(
241(	.316)	242(	.43(	243(
251(	.591)	252(	.59(	253(
261(	.373)	262(	.439)	263(
271(	.295)	272(	.74(	273(
281(	.190)	282(	.94(	283(
291(	.591)	292(	.104(	293(
301(	.534)	302(	.105(	303(
311(	.277)	312(	.114(	313(
321(	.125)	322(	.224)	323(
331(	.126)	332(	.116(	333(
341(	.127)	342(	.117(	343(
351(	.128)	352(	.118(	353(
361(	.129)	362(	.119(	363(
371(	.130)	372(	.120(	373(
381(	.131)	382(	.121(	383(
391(	.132)	392(	.122(	393(
401(	.133)	402(	.123(	403(
411(	.134)	412(	.124(	413(
421(	.135)	422(	.125(	423(
431(	.136)	432(	.126(	433(
441(	.137)	442(	.127(	443(
451(	.138)	452(	.128(	453(
461(	.139)	462(	.129(	463(
471(	.140)	472(	.130(	473(
481(	.141)	482(	.131(	483(
491(	.142)	492(	.132(	493(
501(	.143)	502(	.133(	503(
511(	.144)	512(	.134(	513(
521(	.145)	522(	.135(	523(
531(	.146)	532(	.136(	533(
541(	.147)	542(	.137(	543(
551(	.148)	552(	.138(	553(
561(	.149)	562(	.139(	563(
571(	.150)	572(	.140(	573(
581(	.151)	582(	.141(	583(
591(	.152)	592(	.142(	593(
601(	.153)	602(	.143(	603(
611(	.154)	612(	.144(	613(
621(	.155)	622(	.145(	623(
631(	.156)	632(	.146(	633(
641(	.157)	642(	.147(	643(
651(	.158)	652(	.148(	653(
661(	.159)	662(	.149(	663(
671(	.160)	672(	.150(	673(
681(	.161)	682(	.151(	683(
691(	.162)	692(	.152(	693(
701(	.163)	702(	.153(	703(
711(	.164)	712(	.154(	713(
721(	.165)	722(	.155(	723(
731(	.166)	732(	.156(	733(
741(	.167)	742(	.157(	743(
751(	.168)	752(	.158(	753(
761(	.169)	762(	.159(	763(
771(	.170)	772(	.160(	773(
781(	.171)	782(	.161(	783(
791(	.172)	792(	.162(	793(
801(	.173)	802(	.163(	803(
811(	.174)	812(	.164(	813(
821(	.175)	822(	.165(	823(
831(	.176)	832(	.166(	833(
841(	.177)	842(	.167(	843(
851(	.178)	852(	.168(	853(
861(	.179)	862(	.169(	863(
871(	.180)	872(	.170(	873(
881(	.181)	882(	.171(	883(
891(	.182)	892(	.172(	893(
901(	.183)	902(	.173(	903(
911(	.184)	912(	.174(	913(
921(	.185)	922(	.175(	923(
931(	.186)	932(	.176(	933(
941(	.187)	942(	.177(	943(
951(	.188)	952(	.178(	953(
961(	.189)	962(	.179(	963(
971(	.190)	972(	.180(	973(
981(	.191)	982(	.181(	983(
991(	.192)	992(	.182(	993(
1001(	.193)	1002(	.183(	1003(
1011(	.194)	1012(	.184(	1013(
1021(	.195)	1022(	.185(	1023(
1031(	.196)	1032(	.186(	1033(
1041(	.197)	1042(	.187(	1043(
1051(	.198)	1052(	.188(	1053(
1061(	.199)	1062(	.189(	1063(
1071(	.200)	1072(	.190(	1073(
1081(	.201)	1082(	.191(	1083(
1091(	.202)	1092(	.192(	1093(
1101(	.203)	1102(	.193(	1103(
1111(	.204)	1112(	.194(	1113(
1121(	.205)	1122(	.195(	1123(
1131(	.206)	1132(	.196(	1133(
1141(	.207)	1142(	.197(	1143(
1151(	.208)	1152(	.198(	1153(
1161(	.209)	1162(	.199(	1163(
1171(	.210)	1172(	.200(	1173(
1181(	.211)	1182(	.201(	1183(
1191(	.212)	1192(	.202(	1193(
1201(	.213)	1202(	.203(	1203(
1211(	.214)	1212(	.204(	1213(
1221(	.215)	1222(	.205(	1223(
1231(	.216)	1232(	.206(	1233(
1241(	.217)	1242(	.207(	1243(
1251(	.218)	1252(	.208(	1253(
1261(	.219)	1262(	.209(	1263(
1271(	.220)	1272(	.210(	1273(
1281(	.221)	1282(	.211(	1283(
1291(	.222)	1292(	.212(	1293(
1301(	.223)	1302(	.213(	1303(
1311(	.224)	1312(	.214(	1313(
1321(	.225)	1322(	.215(	1323(
1331(	.226)	1332(	.216(	1333(
1341(	.227)	1342(	.217(	1343(
1351(	.228)	1352(	.218(	1353(
1361(	.229)	1362(	.219(	1363(
1371(	.230)	1372(	.220(	1373(
1381(	.231)	1382(	.221(	1383(
1391(	.232)	1392(	.222(	1393(
1401(	.233)	1402(	.223(	1403(
1411(	.234)	1412(	.224(	1413(
1421(	.235)	1422(	.225(	1423(
1431(	.236)	1432(	.226(	1433(
1441(	.237)	1442(	.227(	1443(
1451(	.238)	1452(	.228(	1453(
1461(	.239)	1462(	.229(	1463(
1471(	.240)	1472(	.230(	1473(
1481(	.241)	1482(	.231(	1483(
1491(	.242)	1492(	.232(	1493(
1501(	.243)	1502(	.233(	1503(
1511(	.244)	1512(	.234(	1513(
1521(	.245)	1522(	.235(	1523(
1531(	.246)	1532(	.236(	1533(
1541(	.247)	1542(	.237(	1543(
1551(	.248)	1552(	.238(	1553(
1561(	.249)	1562(	.239(	1563(
1571(	.250)	1572(	.240(	1573(
1581(	.251)	1582(	.241(	1583(
1591(	.252)	1592(	.242(	1593(
1601(	.253)	1602(	.243(	1603(
1611(	.254)	1612(	.244(	1613(
1621(	.255)	1622(	.245(	1623(
1631(	.256)	1632(	.246(	1633(
1641(	.257)	1642(	.247(	1643(
1651(	.258)	1652(	.248(	1653(
1661(	.259)	1662(	.249(	1663(
1671(	.260)	1672(	.250(	1673(
1681(	.261)	1682(	.251(	1683(
1691(	.262)	1692(	.252(	1693(
1701(	.263)	1702(	.253(	1703(
1711(	.264)	1712(	.254(	1713(
1721(	.265)	1722(	.255(	1723(
1731(	.266)	1732(	.256(	1733(
1741(	.267)	1742(	.257(	1743(
1751(	.268)	1752(	.258(	1753(
1761(	.269)	1762(	.259(	1763(
1771(	.270)	1772(	.260(	1773(
1781(	.271)	1782(	.261(	1783(
1791(	.272)	1792(	.262(	1793(
1801(	.273)	1802(	.263(	1803(
1811(	.274)	1812(	.264(	1813(
1821(	.275)	1822(	.265(	1823(
1831(	.276)	1832(	.266(	1833(
1841(	.277)	1842(	.267(	1843(
1851(	.278)	1852(	.268(	1853(
1861(	.279)	1862(	.269(	1863(
1871(	.280)	1872(	.270(	1873(
1881(	.281)	1882(	.271(	1883(
1891(	.282)	1892(	.272(	1893(
1901(	.283)	1902(	.273(	1903(
1911(	.284)	1912(	.274(	1913(
1921(	.285)	1922(	.275(	1923(
1931(	.286)	1932(	.276(	1933(
1941(	.287)	1942(	.277(	1943(
1951(	.288)	1952(	.278(	1953(
1961(	.289)	1962(	.279(	1963(
1971(	.290)	1972(	.280(	1973(
1981(	.291)	1982(	.281(	1983(
1991(	.292)	1992(	.282(	1993(
2001(	.293)	2002(	.283(	2003(
2011(	.294)	2012(	.284(	2013(
2021(	.295)	2022(	.285(	2023(
2031(	.296)	2032(	.286(	2033(
2041(	.297)	2042(	.287(	2043(
2051(	.298)	2052(	.288(	2053(
2061(	.299)	2062(	.289(	2063(
2071(	.300)	2072(	.290(	2073(
2081(	.301)	2082(	.291(	2083(
2091(	.302)	2092(	.292(	2093(
2101(	.303)	2102(	.293(	2103(
2111(	.304)	2112(	.294(	2113(
2121(	.305)	2122(	.295(	2123(
2131(	.306)	2132(	.296(	2133(
2141(	.307)	2142(	.297(	2143(
2151(	.308)	2152(	.298(	2153(
2161(	.309)	2162(	.299(	2163(
2171(	.310)	2172(	.300(	2173(
2181(	.311)	2182(	.301(	2183(
2191(	.312)	2192(	.302(	2193(
2201(	.313)	2202(	.303(	2203(
2211(	.314)	2212(	.304(	2213(
2221(	.315)	2222(	.305(	2223(
2231(	.316)	2232(	.306(	2233(
2241(	.317)	2242(	.307(	2243(
2251(	.318)	2252(	.308(	2253(
2261(	.319)	2262(	.309(	2263(
2271(	.320)	2272(	.310(	2273(
2281(	.321)	2282(	.311(	2283(
2291(	.322)	2292(	.312(	2293(
2301(	.323)	2302(	.313(	2303(
2311(	.324)	2312(	.314(	2313(
2321(	.325)	2322(	.315(	2323(
2331(	.326)	2332(	.316(	2333(
2341(	.327)	2342(	.317(	2343(
2351(	.328)	2352(	.318(	2353(
2361(	.329)	2362(	.319(	2363(
2371(	.330)	2372(	.320(	2373(
2381(	.331)	2382(	.321(	2383(
2391(	.332)	2392(	.322(	2393(
2401(	.333)	2402(	.323(	2403(
2411(	.334)	2412(	.324(	2413(
2421(	.335)	2422(	.325(	2423(
2431(	.336)	2432(	.326(	2433(

APPENDIX CONTINUED.

RUN#		POINT#		139		0PIFICF (CP)		140		0PIFICF (CP)	
1	1.117	2	1.877	3	4.86	4	3.66	5	2.20	6	6.82
11	-0.054	12	0.366	13	0.426	14	3.460	15	3.265	16	2.349
21	3.761	22	2.484	23	-0.520	24	0.276	25	-0.205	26	0.516
31	-0.580	32	0.039	33	0.201	34	3.421	35	3.391	36	2.299
41	3.347	42	1.753	43	-0.565	44	-0.152	45	-1.732	46	0.188
51	-0.152	52	0.394	53	-0.757	54	-0.167	55	-0.093	56	-0.182
61	0.180	62	0.302	63	0.877	64	0.807	65	0.537	66	0.736
71	-1.412	72	-0.168	73	0.114	74	0.079	75	0.807	76	1.124
81	-0.532	82	-1.565	83	0.408	84	0.678	85	5.819	86	-5.755
91	-0.048	92	0.232	93	0.542	94	0.749	95	1.752	96	1.369
101	0.217	102	3.346	103	2.726	104	0.616	105	-1.790	106	-1.126
111	-1.465	112	0.055	113	0.232	114	-0.601	115	3.405	116	2.756
121	0.111	122	3.202	123	2.544	124	-0.169	125	-3.443	126	-1.309
131	-1.389	132	-0.362	133	0.104	134	0.634	135	-1.838	136	-2.769
141	-1.710	142	-0.554	143	-0.121	144	0.072	145	0.569	146	0.345
151	0.551	152	0.693	153	0.577	154	0.823	155	4.402	156	4.467
161	0.590	162	0.058	163	-0.733	164	0.369	165	0.654	166	0.849
171	-2.743	172	-0.344	173	6.139	174	-0.409	175	-7.709	176	-4.973
1	1.675	2	1.018	3	-0.729	4	-1.237	5	-1.565	6	-0.042
11	-2.461	12	-1.992	13	-1.441	14	0.755	15	0.201	16	5.064
21	0.901	22	4.616	23	-0.805	24	-1.924	25	-0.965	26	-5.959
31	-2.405	32	-1.894	33	-1.894	34	5.234	35	5.146	36	3.209
41	5.175	42	2.416	43	-2.251	44	-1.650	45	-7.095	46	-1.884
51	-1.035	52	0.669	53	-2.090	54	-0.974	55	-0.754	56	-1.033
61	0.611	62	-0.771	63	-0.040	64	0.378	65	0.355	66	0.775
71	-4.301	72	-1.921	73	-1.116	74	-0.917	75	1.300	76	1.160
81	-9.600	82	-4.873	83	-0.215	84	0.063	85	0.901	86	-0.601
91	-2.661	92	-1.605	93	-0.622	94	0.611	95	5.876	96	4.646
101	-2.059	102	7.743	103	5.966	104	1.697	105	-5.155	106	-5.860
111	-5.419	112	-2.045	113	-1.766	114	-0.391	115	5.717	116	4.714
121	-1.942	122	4.768	123	3.683	124	-1.183	125	-7.167	126	-3.171
131	-2.385	132	-1.375	133	-0.593	134	0.077	135	-3.210	136	-5.667
141	-3.846	142	-1.295	143	-0.434	144	-0.130	145	0.524	146	0.540
151	0.533	152	-0.597	153	-0.223	154	0.804	155	6.437	156	6.127
161	-0.440	162	-2.161	163	-4.108	164	-1.001	165	-0.176	166	0.172
171	-0.241	172	-0.176	173	11.000	174	1.061	175	-13.904	176	-9.715

APPENDIX CONTINUED.

RUN=	25	POINT=	147	ORIFICE (CP)	RUN=	25	POINT=	148	ORIFICE (CP)	RUN=	25	POINT=	149	ORIFICE (CP)	
1(	.647)	2(	.429)	3(	.267)	4(	.115)	5(	.062)	6(	.039)	7(	.023)	8(	.014)
11(	.024)	12(	.016)	13(	.031)	14(	.110)	15(	.126)	16(	.135)	17(	.062)	18(	-.028)
21(	-.046)	22(	-.038)	23(	-.068)	24(	-.073)	25(	-.036)	26(	-.033)	27(	-.009)	28(	-.012)
31(	-.104)	32(	-.113)	33(	-.104)	34(	-.088)	35(	-.074)	36(	-.044)	37(	-.044)	38(	-.061)
41(	-.303)	42(	-.042)	43(	-.029)	44(	-.051)	45(	-.060)	46(	-.030)	47(	-.065)	48(	-.029)
51(	.039)	52(	-.016)	53(	-.005)	54(	-.029)	55(	-.027)	56(	-.040)	57(	-.212)	58(	-.060)
61(	-.057)	62(	-.000)	63(	-.019)	64(	-.004)	65(	-.040)	66(	-.153)	67(	-.132)	68(	-.089)
71(	-.071)	72(	-.051)	73(	-.048)	74(	-.026)	75(	-.008)	76(	-.007)	77(	-.025)	78(	-.036)
81(	-.142)	82(	-.080)	83(	-.072)	84(	-.078)	85(	-.076)	86(	-.062)	87(	-.061)	88(	-.073)
91(	-.241)	92(	-.143)	93(	-.050)	94(	-.009)	95(	-.207)	96(	-.219)	97(	-.216)	98(	-.168)
10(	-.24)	102(	-.111)	103(	-.110)	104(	-.111)	105(	-.033)	106(	-.047)	107(	-.051)	108(	-.039)
11(	-.065)	112(	-.058)	113(	-.037)	114(	-.041)	115(	-.007)	116(	-.007)	117(	-.005)	118(	-.005)
121(	-.092)	122(	-.084)	123(	-.048)	124(	-.005)	125(	-.082)	126(	-.100)	127(	-.102)	128(	-.104)
13(	-.079)	132(	-.092)	133(	-.075)	134(	-.025)	135(	-.137)	136(	-.018)	137(	-.011)	138(	-.005)
14(	-.052)	142(	-.022)	143(	-.011)	144(	-.002)	145(	-.151)	146(	-.093)	147(	-.090)	148(	-.086)
151(	-.018)	152(	-.002)	153(	-.046)	154(	-.247)	155(	-.140)	156(	-.122)	157(	-.094)	158(	-.085)
161(	-.065)	162(	-.044)	163(	-.021)	164(	-.010)	165(	-.019)	166(	-.026)	167(	-.009)	168(	-.068)
171(	.099)	172(	-.094)	173(	-.066)	174(	-.064)	175(	-.074)	176(	-.067)				
1(	.501)	2(	.472)	3(	.289)	4(	.136)	5(	.089)	6(	.078)	7(	.295)	8(	.301)
11(	.083)	12(	.058)	13(	.669)	14(	.185)	15(	.205)	16(	.211)	17(	.111)	18(	-.029)
21(	-.118)	22(	-.108)	23(	-.030)	24(	-.025)	25(	-.001)	26(	-.003)	27(	-.066)	28(	-.075)
31(	-.051)	32(	-.062)	33(	-.050)	34(	-.142)	35(	-.125)	36(	-.086)	37(	-.015)	38(	-.024)
41(	-.239)	42(	-.096)	43(	-.016)	44(	-.005)	45(	-.015)	46(	-.000)	47(	-.035)	48(	-.055)
51(	-.678)	52(	-.069)	53(	-.021)	54(	-.054)	55(	-.054)	56(	-.064)	57(	-.174)	58(	-.043)
61(	-.011)	62(	-.043)	63(	-.055)	64(	-.035)	65(	-.001)	66(	-.105)	67(	-.173)	68(	-.171)
71(	-.128)	72(	-.112)	73(	-.095)	74(	-.075)	75(	-.050)	76(	-.052)	77(	-.029)	78(	-.025)
81(	-.062)	82(	-.127)	83(	-.113)	84(	-.126)	85(	-.128)	86(	-.102)	87(	-.100)	88(	-.108)
91(	-.268)	92(	-.177)	93(	-.076)	94(	-.046)	95(	-.280)	96(	-.286)	97(	-.269)	98(	-.217)
101(	-.056)	102(	-.182)	103(	-.186)	104(	-.176)	105(	-.079)	106(	-.002)	107(	-.010)	108(	-.005)
111(	-.025)	112(	-.020)	113(	-.008)	114(	-.012)	115(	-.012)	116(	-.063)	117(	-.038)	118(	-.054)
121(	-.054)	122(	-.133)	123(	-.091)	124(	-.019)	125(	-.053)	126(	-.069)	127(	-.063)	128(	-.060)
131(	-.042)	132(	-.053)	133(	-.031)	134(	-.006)	135(	-.121)	136(	-.010)	137(	-.020)	138(	-.016)
141(	-.036)	142(	-.002)	143(	-.019)	144(	-.024)	145(	-.026)	146(	-.067)	147(	-.053)	148(	-.039)
151(	-.058)	152(	-.036)	153(	-.003)	154(	-.260)	155(	-.177)	156(	-.175)	157(	-.154)	158(	-.153)
161(	-.120)	162(	-.098)	163(	-.081)	164(	-.048)	165(	-.39)	166(	-.031)	167(	-.158)	168(	-.130)
171(	.139)	172(	-.143)	173(	-.114)	174(	-.114)	175(	-.151)	176(	-.120)	177(	-.123)	178(	-.123)

APPENDIX CONTINUED.

RUN#	P#	POINT#	149	NPICFC (CP)											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	*54H	71	.503)	3(	*123)	4(	*169)	5(	*100)	6(	*083)	7(	*345)	8(	*323)
111	.117)	15(	.091,	13(	.048)	14(	.241)	15(	.261)	16(	.251)	17(	.151)	18(	.056)
21	.67,	22(	.158)	23(	.004,	24(	.002)	25(	.018)	26(	.018)	27(	.121)	28(	.002)
31	.024)	32(	-.013)	33(	-.027)	34(	-.171)	35(	-.155)	36(	-.116)	37(	-.013)	38(	.005)
41(	*353)	42(	*117)	43(	*635)	44(	*019)	45(	*005)	46(	*013)	47(	-.016)	48(	.002)
51(	*096)	52(	-.000)	53(	*027)	54(	*069)	55(	*074)	56(	*085)	57(	-.172)	58(	.008)
61(	*014)	62(	*063)	63(	*092)	64(	*066)	65(	*031)	66(	-.080)	67(	.182)	68(	.010)
71(	*161)	72(	*148)	73(	*128)	74(	*103)	75(	*074)	76(	*074)	77(	.069)	78(	.178)
81(	*143)	82(	*165)	83(	*129)	84(	*154)	85(	*174)	86(	*136)	87(	*131)	88(	.174)
91(	*271)	92(	*174)	93(	*086)	94(	*049)	95(	*323)	96(	*331)	97(	*302)	98(	.504)
101(	*071)	102(	*234)	103(	*233)	104(	*206)	105(	*100)	106(	*004)	107(	*005)	108(	.072)
111(	-.018)	112(	*011)	113(	*005)	114(	*004)	115(	*109)	116(	*103)	117(	*064)	118(	.165)
121(	-.045)	122(	*140)	123(	*119)	124(	*041)	125(	-.051)	126(	*126)	127(	*047)	128(	.055)
131(	-.032)	132(	-.039)	133(	-.016)	134(	*020)	135(	-.144)	136(	-.002)	137(	*020)	138(	.023)
141(	-.040)	142(	*006)	143(	*028)	144(	*144)	145(	-.134)	146(	-.049)	147(	*033)	148(	.025)
151(	*093)	152(	*060)	153(	*027)	154(	-.328)	155(	*174)	156(	*191)	157(	*151)	158(	.067)
161(	*148)	162(	*133)	163(	*112)	164(	*071)	165(	*072)	166(	*053)	167(	*201)	168(	.164)
171(	*161)	172(	*175)	173(	*159)	174(	*136)	175(	*161)	176(	*148)	177(	*181)	178(	.180)

RUN#	P#	POINT#	150	NPICFC (CP)											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	*55C	21	*524)	31	*323)	4(	*195)	5(	*103)	6(	*078)	7(	*367)	8(	*339)
111	*116)	121	*097)	13(	*095)	14(	*270)	15(	*289)	16(	*271)	17(	*166)	18(	*057)
21	*198)	22(	*146)	23(	*017)	24(	*021)	25(	*033)	26(	*024)	27(	*146)	28(	*059)
31	-.016)	32(	-.017)	33(	-.014)	34(	*148)	35(	*176)	36(	*133)	37(	*006)	38(	*011)
41(	*363)	42(	*127)	43(	*045)	44(	*030)	45(	*015)	46(	*015)	47(	*022)	48(	*011)
51(	*162)	52(	*017)	53(	*036)	54(	*079)	55(	*094)	56(	*094)	57(	*145)	58(	*095)
61(	*037)	62(	*090)	63(	*098)	64(	*076)	65(	*048)	66(	-.056)	67(	*218)	68(	*028)
71(	*178)	72(	*158)	73(	*144)	74(	*118)	75(	*087)	76(	*095)	77(	*089)	78(	*080)
81(	*147)	82(	*176)	83(	*142)	84(	*160)	85(	*192)	86(	*149)	87(	*144)	88(	*516)
91(	*244)	92(	*172)	93(	*085)	94(	*041)	95(	*356)	96(	*352)	97(	*335)	98(	*541)
101(	*098)	102(	*241)	103(	*260)	104(	*231)	105(	*108)	106(	*023)	107(	*030)	108(	*121)
111(	-.016)	112(	*009)	113(	*012)	114(	*009)	115(	*137)	116(	*129)	117(	*034)	118(	*036)
121(	-.022)	122(	*182)	123(	*124)	124(	*049)	125(	-.054)	126(	*041)	127(	*127)	128(	*041)
131(	-.036)	132(	-.026)	133(	-.009)	134(	*130)	135(	-.147)	136(	-.005)	137(	*029)	138(	*115)
141(	-.018)	142(	*627)	143(	*049)	144(	*049)	145(	-.119)	146(	*035)	147(	*022)	148(	*052)
151(	*048)	152(	*071)	153(	*045)	154(	-.245)	155(	*215)	156(	*184)	157(	*190)	158(	*076)
161(	*162)	162(	*151)	163(	*136)	164(	*091)	165(	*099)	166(	*053)	167(	*163)	168(	*173)
171(	*149)	172(	*194)	173(	*193)	174(	*175)	175(	*176)	176(	*169)	177(	*170)	178(	*198)

APPENDIX CONTINUED

POINT= 177 OPIFICF(CP)

1(	.514)	2(	*.456)	3(	*.205)	4(	*.002)	5(	*.009)	6(	*.009)	7(	*.259)	8(	*.255)	9(	*.223)
11(	-.054)	12(	-.065)	13(	-.063)	14(	-.114)	15(	-.136)	16(	-.123)	17(	*.001)	18(	-.104)	19(	-.108)
21(	-.027)	22(	*.002)	23(	-.163)	24(	-.144)	25(	-.123)	26(	-.108)	27(	-.038)	28(	-.037)	29(	-.046)
31(	-.189)	32(	-.190)	33(	-.174)	34(	-.048)	35(	*.033)	36(	-.031)	37(	-.148)	38(	-.149)	39(	-.138)
41(	.261)	42(	-.029)	43(	-.099)	44(	-.104)	45(	-.109)	46(	-.092)	47(	-.146)	48(	-.049)	49(	-.017)
51(	-.026)	52(	-.077)	53(	-.060)	54(	-.028)	55(	-.025)	56(	-.014)	57(	-.208)	58(	-.126)	59(	-.109)
61(	-.101)	62(	-.024)	63(	-.045)	64(	-.064)	65(	-.088)	66(	-.206)	67(	-.049)	68(	-.047)	69(	*.012)
71(	*.002)	72(	-.008)	73(	-.011)	74(	-.024)	75(	-.032)	76(	-.030)	77(	-.041)	78(	-.049)	79(	*.039)
81(	*.019)	82(	*.039)	83(	*.047)	84(	*.043)	85(	*.045)	86(	*.030)	87(	*.034)	88(	*.044)	89(	*.491)
91(	*.196)	92(	*.029)	93(	-.102)	94(	-.122)	95(	-.239)	96(	-.224)	97(	*.145)	98(	*.145)	99(	*.055)
101(	-.059)	102(	-.111)	103(	*.110)	104(	*.097)	105(	-.020)	106(	-.092)	107(	-.121)	108(	-.119)	109(	*.022)
111(	-.143)	112(	-.132)	113(	-.129)	114(	-.125)	115(	-.042)	116(	-.043)	117(	-.058)	118(	-.116)	119(	-.116)
121(	-.162)	122(	*.048)	123(	*.061)	124(	*.061)	125(	-.172)	126(	-.171)	127(	-.164)	128(	-.159)	129(	-.159)
131(	-.137)	132(	-.143)	133(	-.117)	134(	-.078)	135(	-.241)	136(	-.071)	137(	-.043)	138(	-.046)	139(	-.041)
141(	-.095)	142(	-.060)	143(	-.044)	144(	-.032)	145(	-.147)	146(	-.119)	147(	-.124)	148(	-.118)	149(	-.121)
151(	-.036)	152(	-.051)	153(	-.082)	154(	*.281)	155(	*.052)	156(	*.046)	157(	*.025)	158(	*.011)	159(	*.015)
161(	*.013)	162(	*.002)	163(	-.009)	164(	-.033)	165(	-.032)	166(	-.036)	167(	*.045)	168(	*.021)	169(	*.019)
171(	*.059)	172(	*.064)	173(	*.031)	174(	*.026)	175(	*.036)	176(	*.036)						*.052)

POINT= 178 OPIFICF(CP)

1(	*.550)	2(	*.420)	3(	*.219)	4(	*.016)	5(	*.016)	6(	*.063)	7(	*.314)	8(	*.313)	9(	*.313)
11(	-.021)	12(	-.025)	13(	-.029)	14(	-.176)	15(	-.204)	16(	-.169)	17(	*.046)	18(	-.079)	19(	*.077)
21(	*.081)	22(	-.056)	23(	-.123)	24(	-.106)	25(	-.095)	26(	-.083)	27(	*.022)	28(	*.017)	29(	*.002)
31(	-.156)	32(	-.153)	33(	-.145)	34(	-.020)	35(	*.064)	36(	*.001)	37(	-.127)	38(	-.114)	39(	-.113)
41(	*.292)	42(	*.064)	43(	-.077)	44(	-.077)	45(	*.085)	46(	*.060)	47(	-.174)	48(	*.026)	49(	*.001)
51(	-.052)	52(	*.058)	53(	*.043)	54(	*.008)	55(	*.003)	56(	*.012)	57(	-.200)	58(	*.086)	59(	*.001)
61(	-.075)	62(	*.071)	63(	-.032)	64(	-.044)	65(	-.060)	66(	-.163)	67(	*.094)	68(	*.086)	69(	*.035)
71(	*.036)	72(	*.023)	73(	*.017)	74(	*.002)	75(	*.004)	76(	*.000)	77(	-.010)	78(	*.020)	79(	*.090)
81(	*.044)	82(	*.062)	83(	*.072)	84(	*.084)	85(	*.077)	86(	*.075)	87(	*.066)	88(	*.072)	89(	*.527)
91(	*.157)	92(	*.021)	93(	*.087)	94(	*.104)	95(	*.293)	96(	*.262)	97(	*.166)	98(	*.166)	99(	*.002)
101(	-.074)	102(	*.021)	103(	*.162)	104(	*.169)	105(	*.143)	106(	*.097)	107(	*.091)	108(	*.091)	109(	*.041)
111(	-.124)	112(	-.112)	113(	-.106)	114(	-.101)	115(	-.014)	116(	-.014)	117(	*.003)	118(	-.151)	119(	-.146)
121(	-.134)	122(	-.121)	123(	-.029)	124(	-.053)	125(	-.156)	126(	-.145)	127(	-.138)	128(	-.133)	129(	-.130)
131(	-.125)	132(	-.125)	133(	-.097)	134(	-.057)	135(	-.233)	136(	-.063)	137(	-.043)	138(	-.028)	139(	-.023)
141(	*.064)	142(	*.042)	143(	-.029)	144(	*.012)	145(	*.142)	146(	*.106)	147(	*.108)	148(	*.101)	149(	*.095)
151(	-.024)	152(	-.052)	153(	-.057)	154(	*.102)	155(	*.094)	156(	*.080)	157(	*.060)	158(	*.039)	159(	*.019)
161(	*.044)	162(	*.042)	163(	*.022)	164(	*.001)	165(	*.166)	166(	*.106)	167(	*.004)	168(	*.093)	169(	*.059)
171(	*.042)	172(	*.172)	173(	*.184)	174(	*.184)	175(	*.174)	176(	*.070)						*.081)

ORIGINAL PAGE QUALITY

APPENDIX CONTINUED.

P114 = P20 POINT = 179 OFFICE (CP)

1 (	.576)	2 (	.508)	3 (	.235)	4 (	.039)	5 (	-.055)	6 (	-.056)	7 (	.355)	8 (	.348)	9 (	.307)	10 (	.169)
11 (	.011)	12 (	-.016)	13 (	-.005)	14 (	.221)	15 (	.248)	16 (	.200)	17 (	-.065)	18 (	-.062)	19 (	-.057)	20 (	-.052)
21 (	.124)	22 (	-.097)	23 (	-.100)	24 (	-.085)	25 (	-.077)	26 (	-.070)	27 (	-.064)	28 (	-.065)	29 (	-.029)	30 (	-.127)
31 (	-.137)	32 (	-.131)	33 (	-.116)	34 (	-.120)	35 (	-.107)	36 (	-.077)	37 (	-.101)	38 (	-.092)	39 (	-.078)	40 (	-.087)
41 (	.315)	42 (	-.033)	43 (	-.053)	44 (	-.047)	45 (	-.063)	46 (	-.037)	47 (	-.172)	48 (	-.027)	49 (	-.012)	50 (	-.010)
51 (	-.012)	52 (	-.046)	53 (	-.039)	54 (	-.007)	55 (	-.009)	56 (	-.026)	57 (	-.191)	58 (	-.094)	59 (	-.065)	60 (	-.059)
61 (	-.164)	62 (	-.004)	63 (	-.015)	64 (	-.007)	65 (	-.015)	66 (	-.036)	67 (	-.141)	68 (	-.107)	69 (	-.080)	70 (	-.063)
71 (	.062)	72 (	.048)	73 (	-.045)	74 (	-.024)	75 (	-.006)	76 (	-.018)	77 (	-.010)	78 (	-.003)	79 (	-.112)	80 (	-.101)
81 (	.083)	82 (	-.087)	83 (	.089)	84 (	.097)	85 (	.113)	86 (	.104)	87 (	.086)	88 (	.045)	89 (	.057)	90 (	.527)
91 (	-.222)	92 (	-.078)	93 (	-.068)	94 (	-.096)	95 (	-.096)	96 (	-.341)	97 (	-.337)	98 (	-.201)	99 (	-.036)	100 (	-.016)
101 (	-.007)	102 (	-.221)	103 (	-.213)	104 (	-.103)	105 (	-.183)	106 (	-.033)	107 (	-.071)	108 (	-.067)	109 (	-.071)	110 (	-.090)
111 (	-.100)	112 (	-.079)	113 (	-.083)	114 (	-.083)	115 (	-.016)	116 (	-.054)	117 (	-.018)	118 (	-.018)	119 (	-.132)	120 (	-.120)
121 (	-.113)	122 (	-.117)	123 (	-.074)	124 (	-.016)	125 (	-.125)	126 (	-.117)	127 (	-.114)	128 (	-.107)	129 (	-.029)	130 (	-.315)
131 (	-.100)	132 (	-.004)	133 (	-.074)	134 (	-.030)	135 (	-.030)	136 (	-.233)	137 (	-.061)	138 (	-.028)	139 (	-.016)	140 (	-.147)
141 (	-.076)	142 (	-.029)	143 (	-.015)	144 (	-.003)	145 (	-.003)	146 (	-.143)	147 (	-.094)	148 (	-.045)	149 (	-.076)	150 (	-.004)
151 (	-.001)	152 (	-.052)	153 (	-.021)	154 (	-.021)	155 (	-.037)	156 (	-.116)	157 (	-.010)	158 (	-.086)	159 (	-.065)	160 (	-.072)
161 (	-.070)	162 (	-.053)	163 (	-.047)	164 (	-.019)	165 (	-.019)	166 (	-.012)	167 (	-.119)	168 (	-.076)	169 (	-.085)	170 (	-.113)
171 (	.125)	172 (	-.127)	173 (	-.094)	174 (	-.094)	175 (	-.093)	176 (	-.091)								

P114 = P20 POINT = 180 OFFICE (CP)

1 (	.546)	2 (	.525)	3 (	.239)	4 (	.034)	5 (	-.053)	6 (	-.056)	7 (	-.056)	8 (	.375)	9 (	.321)	10 (	.173)
11 (	.010)	12 (	-.011)	13 (	-.011)	14 (	-.011)	15 (	.243)	16 (	.225)	17 (	-.065)	18 (	-.062)	19 (	-.049)	20 (	-.037)
21 (	.169)	22 (	.164)	23 (	-.164)	24 (	-.074)	25 (	-.082)	26 (	-.064)	27 (	-.083)	28 (	-.083)	29 (	-.055)	30 (	-.116)
31 (	-.129)	32 (	-.121)	33 (	-.109)	34 (	-.133)	35 (	-.120)	36 (	-.044)	37 (	-.104)	38 (	-.086)	39 (	-.069)	40 (	-.081)
41 (	.330)	42 (	-.041)	43 (	-.052)	44 (	-.045)	45 (	-.062)	46 (	-.038)	47 (	-.172)	48 (	-.030)	49 (	-.012)	50 (	-.014)
51 (	-.023)	52 (	-.050)	53 (	-.038)	54 (	-.002)	55 (	-.011)	56 (	-.024)	57 (	-.175)	58 (	-.093)	59 (	-.062)	60 (	-.055)
61 (	-.052)	62 (	-.003)	63 (	-.006)	64 (	-.011)	65 (	-.030)	66 (	-.134)	67 (	-.129)	68 (	-.113)	69 (	-.092)	70 (	-.076)
71 (	.067)	72 (	.054)	73 (	.048)	74 (	.026)	75 (	.014)	76 (	.032)	77 (	.026)	78 (	.017)	79 (	.129)	80 (	.115)
81 (	.093)	82 (	.098)	83 (	.097)	84 (	.117)	85 (	.120)	86 (	.116)	87 (	.091)	88 (	.098)	89 (	.566)	90 (	.533)
91 (	-.214)	92 (	-.076)	93 (	-.075)	94 (	-.100)	95 (	-.353)	96 (	-.354)	97 (	.318)	98 (	.205)	99 (	.035)	100 (	-.015)
101 (	-.011)	102 (	-.235)	103 (	-.230)	104 (	-.196)	105 (	-.034)	106 (	-.075)	107 (	-.075)	108 (	-.065)	109 (	-.151)	110 (	-.103)
111 (	-.013)	112 (	-.080)	113 (	-.080)	114 (	-.096)	115 (	-.084)	116 (	-.072)	117 (	-.065)	118 (	-.136)	119 (	-.124)	120 (	-.124)
121 (	-.017)	122 (	-.126)	123 (	-.080)	124 (	-.015)	125 (	-.134)	126 (	-.125)	127 (	-.125)	128 (	-.105)	129 (	-.326)	130 (	-.028)
131 (	-.105)	132 (	-.096)	133 (	-.079)	134 (	-.039)	135 (	-.247)	136 (	-.070)	137 (	-.035)	138 (	-.020)	139 (	-.006)	140 (	-.165)
141 (	-.083)	142 (	-.043)	143 (	-.018)	144 (	-.004)	145 (	-.131)	146 (	-.097)	147 (	-.090)	148 (	-.080)	149 (	-.077)	150 (	-.003)
151 (	-.004)	152 (	-.005)	153 (	-.022)	154 (	-.002)	155 (	-.131)	156 (	-.110)	157 (	-.095)	158 (	-.076)	159 (	-.076)	160 (	-.102)
161 (	.076)	162 (	.059)	163 (	.055)	164 (	.034)	165 (	.033)	166 (	.021)	167 (	.0105)	168 (	.0097)	169 (	.017)	170 (	.0121)

APPENDIX CONTINUED.

RUN# =		POINT# =		OP1(F1CF1 CP)	
1	2	3	4	5	6
.603	2	.533	.242	.035	-.044
.018	12	-.003	13	.002	.223
.177	22	-.130	23	-.066	.060
-.114	32	-.113	33	-.097	-.057
.340	42	-.053	43	-.042	.032
.030	52	-.041	53	-.037	.008
-.041	62	-.014	63	-.006	-.024
.078	72	-.064	73	-.053	.039
.106	82	-.104	83	-.107	.124
.234	92	-.069	93	-.075	.091
-.016	102	-.256	103	-.247	.104
-.090	112	-.072	113	-.082	.114
-.101	122	-.146	123	-.097	.124
-.097	132	-.084	133	-.070	.134
-.085	142	-.034	143	-.016	.144
.006	152	-.002	153	-.016	.154
.085	162	-.074	163	-.066	.164
.145	172	-.146	173	-.103	.174

RUN# =		POINT# =		OP1(F1CF1 CP)	
1	2	3	4	5	6
.613	2	.547	.235	.037	-.047
.021	12	-.002	13	-.006	.284
.196	22	-.144	23	-.087	-.059
-.100	32	-.101	33	-.092	.169
.350	42	-.057	43	-.037	-.024
.037	52	-.042	53	-.034	.011
-.137	62	-.018	63	-.015	.007
.089	72	-.071	73	-.066	.042
.113	82	-.110	83	-.112	.044
.261	92	-.098	93	-.073	.034
.015	102	-.279	103	-.269	.104
-.088	112	-.058	113	-.085	.114
-.095	122	-.159	123	-.107	.124
-.086	132	-.077	133	-.064	.134
-.079	142	-.038	143	-.010	.144
.008	152	-.010	153	-.005	.154
.094	162	-.092	163	-.080	.164
.149	172	-.161	173	-.112	.174

RUN# =		POINT# =		OP1(F1CF1 CP)	
1	2	3	4	5	6
.338	10	-.050	11	-.044	.044
-.041	20	-.050	18	-.044	.075
.065	30	-.050	28	-.044	.060
-.059	40	-.050	38	-.044	.057
.014	50	-.050	48	-.044	.057
-.055	60	-.050	58	-.044	.064
.105	70	-.050	68	-.044	.072
-.134	80	-.050	78	-.044	.081
.580	90	-.050	88	-.044	.091
.055	100	-.050	99	-.044	.102
.168	110	-.050	109	-.044	.114
-.134	120	-.050	119	-.044	.124
.335	130	-.050	129	-.044	.134
-.057	140	-.050	139	-.044	.145
.000	150	-.050	149	-.044	.156
-.067	160	-.050	159	-.044	.167
.091	170	-.050	169	-.044	.178